الذكـــاء المتعـــدد

الدكتور
نبيل رفيق محمد إبراهيم

الطبعة الأولى

2011م – 1432هـ



دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2010/4/1208)

371.9

ابراهيم، نبيل رفيق محمد
الذكاء المتعدد لدى طلبة مدارس المتميزين/ نبيل رفيق محمد إبراهيم
ـ عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع 2010.
( ) ص
ر. أ: 2010/4/1208

الواصفات: الذكاء//اختبارات الذكاء// الفروق الفردية// طرق التعلم// التعلم/

❖ يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبّر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومة أخرى

الطبعة الأولى

2011م – 1432هـ



دار صفاء للنشر والتوزيع
عمان ـ شارع الملك حسين ـ مجمع الفحيص التجاري ـ تلفاكس 4612190 6 962+
هاتف: 4611169 6 962+ ص. ب 922762 عمان ـ 11192 الأردن
DAR SAFA Publishing - Distributing
Telefax: +962 6 4612190- Tel: + 962 6 4611169
P.O.Box: 922762 Amman 11192- Jordan
http://www.darsafa.net
E-mail :safa@darsafa.net
ISBN 978-9957-24-592-4 ردمك

الفهرس

الفصل الأول
التعريف بالبحث

الفصل الثاني
الإطار النظري ودراسات سابقة

الفصل الثالث

إجراءات البحث

الفصل الرابع

نتائج البحث

المقدمة

مشكلة البحث وأهميته :

يعد الذكاء المتعدد أحد الأشكال الراقية للنشاط الإنساني، فقد أصبح في هذا العصر مشكلة من مشكلات البحث في عدد من دول العالم المتقدم باعتباره هدفاً رئيساً من أهداف التعليم، وأساساً لبناء الحضارات وإنتاج العقول المبدعة، ولذلك أصبحت تنمية الإمكانات البشرية والمهارات الفكرية ضرورة للتوافق مع التطورات التكنولوجية والمعرفية المتلاحقة التي يواجهها الإنسان، ويفرض ذلك على العملية التعليمية عدم الاعتماد على الكم المعرفي بقدر الاعتماد على كيفية استعمال المعرفة وتطبيقها في مجالات الحياة المختلفة، كما أن تعدد الذكاء واختلافه لدى الفرد يتطلب أتباع مداخل تعليمية ــ تعلميه متنوعة لتحقيق التواصل مع كل الأفراد الموجودين في البيئات التعليمية، ولهذا فأن الكشف عن الذكاء المتعدد من شأنه أن يلقي مزيداً من الضوء على هذا المفهوم مما يزيد المعرفة النظرية والعملية خصوصاً وأن الأمر يتعلق بطلبة المرحلة الثانوية والذين يشكلون رافداً مهماً في التنمية وهدفاً جديراً بالبحث والدراسة، لذا يهتم علم النفس المعرفي (Cognitive Psychology) بدراسة الإنسان والاهتمام بوجه خاص بطرائق إحرازه المعرفة، أو في أداء النشاط الذي يقوم به، والدراسة في الذكاء المتعدد وتناولها من خلال وجهة نظر علم النفس المعرفي تمثل تطوراً في دراسة السلوك الإنساني، والذي يُعدّ حجر الزاوية لاهتمامات علماء النفس المعرفيين.

ولقد قدم هوارد كاردنر (Howard Gardner) أنموذجاً معرفياً يحاول أن يصف كيف يستعمل الأفراد ذكاءهم المتعدد كونه أحد النماذج التي جاءت بها نظرية الذكاء المتعدد (Multiple Intelligence Theory) في كتابه أطر العقل (Frames Of Mind) عام (1983) تمثل رؤية جديدة لتطوير التعليم ذات بنية معرفية، ومنذ ذلك الحين وحتى الآن أصبح هناك أتجاهان عريضان لمفهوم الذكاء، اتجاه قديم ينادي بالثبات على مبدأ العامل العام الواحد الأساسي للذكاء، وأتجاه حديث يقول بتعدد الذكاء بناءاً على أسس بيولوجية وثقافية. وتعرف هذه النظرية الذكاء بأنه: إمكانية بيولوجية ـ نفسية تشمل مجموعة من المهارات التي تمكن الفرد من حل المشكلات التي تصادفه في الحياة اليومية، والقدرة على خلق نتاج مفيد وتقديم خدمة ذات قيمة داخل ثقافة معينة.

وبعد هذا العرض يمكن للباحث أن يستخلص منه الآتي:

1. إن كل فرد لديه عدة ذكاءات وفقاً لنظرية الذكاء المتعدد وهي: الذكاء اللغوي، والمنطقي، والمكاني، والجسمي، والموسيقي، والشخصي، والاجتماعي، والطبيعي.
2. إن هذه الذكاءات تعمل بشكل مستقل، وتتفاوت مستوياتها داخل الفرد الواحد.
3. إن مستوى الذكاء المتعدد يختلف من فرد لآخر، كما أن كل فرد يتفوق في نوع معين منها على الأنواع الأخرى.
4. معظم الأفراد يمكنهم تنمية كل ذكاء من الذكاء المتعدد إلى مستوى من الكفاية.

5. إن لثقافة الفرد وتجاربه ومعارفه وخبراته السابقة دوراً أساسياً في بناء المهارات لكل نوع من أنواع الذكاء.

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي:

1. بناء مقاييس الذكاء المتعدد لدى طلبة المرحلة الثانوية.
2. قياس مستوى كل نوع من أنواع الذكاء المتعدد لدى الطلبة المتميزين والاعتياديين. .
3. معرفة الفروق في الذكاء المتعدد على وفق المتغيرات الآتية:
   أ. الطلبة في مدارس المتميزين والطلبة في المدارس الاعتيادية.
   ب. الجنس: (الذكور ـ الإناث)

وللتحقق من أهداف البحث الحالي، وضع الباحث الفرضيات الصفرية الآتية:

1. لايوجد فرق معنوي بين متوسط درجات أفراد العينة على مقاييس الذكاء المتعدد، والمتوسط
   الفرضي للمقياس لكل نوع من أنواع الذكاء المتعدد.
2. لايوجد فرق معنوي بين متوسطي درجات العينة الكلية على مقاييس الذكاء المتعدد وفقاً
   لمتغير الطلبة (متميزين ـ أعتياديين)
3. لا يوجد فرق معنوي بين متوسطي درجات الطلبة المتميزين والاعتياديين على مقاييس الذكاء المتعدد وفقاً لمتغير الجنس (ذكور ـ إناث).

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بطلبة مدارس المتميزين والمدارس الاعتيادية في مدينة بغداد للمديريات العامة للتربية الأربع (الرصافة الأولى والثانية، الكرخ الأولى والثانية).

الإطار النظري:

يتضمن البحث الحالي عدد من النظريات التي فسرت الذكاء، ثم التأكيد على نظرية كاردنر للذكاء المتعدد، فضلاً عن عدد من الدراسات السابقة التي تناولت الذكاء المتعدد.

إجراءات البحث:

قام الباحث بإعداد ثمانية مقاييس على أساس مفهوم كاردنر (Gardner) للذكاء المتعدد وهي: الذكاء اللغوي، والمنطقي، والمكاني، والجسمي، والموسيقي، والشخصي، والاجتماعي، والطبيعي، واستخرج نوعين من الصدق هما:

1. الصدق الظاهري.
2. صدق البناء.الذي يتضمن ثلاثة أساليب هي: علاقة الفقرة بالدرجة الكلية، وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمكون، وعلاقة درجة المكون بين المكونات الداخلية.

أما الثبات فقد حسب بطريقتين هما:

1. طريقة أعادة الاختبار.

2. طريقة ألفا كرونباخ، وتم حساب الخطأ المعياري للطريقتين، وبعد أن تأكد الباحث من الخصائص السايكومترية، جرى تطبيق الأداة على عينة البحث الأساسية البالغ عددها (500) طالباً وطالبة، واختير منه بالطريقة الطبقية العشوائية، بواقع (123) ذكور و (127) إناث من مدارس المتميزين، وبواقع (137) ذكور و(113) إناث من المدارس الاعتيادية موزعين على (22) مدرسة من المديريات العامة للتربية بغداد الأربع .واستعملت الوسائل الإحصائية الآتية: الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل أرتباط بيرسون، والاختبار التائي، ومعادلة سبيرمان براون التصحيحية، ومعادلة ألفا كرونباخ.

نتائج البحث:

بعد معالجة البيانات إحصائياً وللتحقق من أهداف البحث أستعمل الباحث الاختبار التائي لعينة واحدة والاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وقد توصل إلى النتائج الآتية:

1. إن الطلبة المتميزين لديهم مستوى من الذكاء المتعدد أعلى من الطلبة الاعتياديين.
2. وجود فروق وفقاً لمتغير الطلبة (المتميزين ـ الاعتياديين) ولصالح الطلبة المتميزين
3. وجود فروق وفقاً لمتغير الجنس (الذكور ـ الإناث)، فكان الذكاء المنطقي، والجسمي، والموسيقي، والشخصي لصالح الذكور، والذكاء اللغوي، والمكاني، والاجتماعي لصالح الإناث، وعدم وجود فروق في الذكاء الطبيعي.

التوصيات:

وفي ضوء النتائج يوصي الباحث بما يلي:

1. زيادة الأهتمام بدور الطلبة الاعتياديين ونشاطاتهم بحيث تقابل جميع أنواع الذكاء المتعدد.
2. ضرورة تقديم برامج إرشادية للطلبة الاعتياديين لتنمية الذكاء المتعدد لديهم.
3. توجيه المدرسين للاهتمام بالذكاء المتعدد بالنسبة لطلبة المدارس الاعتيادية.
4. ضرورة الاهتمام بطلبة المتميزين في المدارس الثانوية.
5. جعل مهارات وأنشطة الذكاء المتعدد ضمن المناهج الدراسية.

المقترحات:

يقترح الباحث الدراسات الآتية:

1. إجراء دراسة مماثلة في الذكاء المتعدد لطلبة المرحلة الثانوية (العاديين ـ المتأخرين دراسيا) لمعرفة مدى مطابقة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.
2. إجراء دراسة مقارنة في الذكاء المتعدد مع كل من المتغيرات الآتية: (أساليب التنشئة الاجتماعية، التخصص الدراسي العلمي والأدبي، فئات عمرية أخرى).
3. إجراء دراسة للتعرف على الذكاء المتعدد لدى الهيئات التدريسية.

4. إجراء دراسة لمعرفة العلاقة السببية بين الذكاء المتعدد مع كل من المتغيرات الآتية: (الميول المهنية، سمات الشخصية، استراتيجية ما وراء المعرفة).
5. إجراء دراسة في وضع أنموذج يوضح كيفية إدخال الكفايات الفكرية في العديد من البيئات الثقافية.
6. إجراء دراسة في تنمية كل أنواع الذكاء المتعدد بطريقة أو إستراتيجية خاصة بكل طالب.
7. إجراء دراسة في إعداد برامج لتنمية الذكاء المتعدد لدى طلبة المدارس الاعتيادية.

الفصل الأول
التعريف بالبحث

الفصل الأول

التعريف بالبحث

- مشكلة البحث
- أهمية البحث
- أهداف البحث
- حدود البحث
- تحديد المصطلحات

مشكلة البحث: The Problem Of the Research

نعيش عصراً تتفجر فيه المعرفة وتتدفق دون انقطاع، ونحن في بداية القرن الحادي والعشرين، شهد العالم تغيرات تكنولوجية متسارعة في مختلف جوانب الحياة تستدعي ضرورة الاستثمار الأمثل لقدرات الإنسان وإمكاناته، وقد أصبح العقل البشري هو الاستثمار الأول، فأكبر الدول تطوراً هي التي تحسن عملية استثمار أبنائها، فالحاجة تزداد إلى من يستطيع أن يقدم حلولاً جديدة لما نعانيه من مشكلات وفكراً جديداً يساعد على تطوير الحياة، ويبدو أن عصر التغيرات المتسارعة يفرض على المربين التعامل مع التربية والتعليم بوصفه عملية لا يحدها زمان أو مكان، وتستمر مع الإنسان بوصفها حاجة وضرورة لتسهيل تكيفه مع المستجدات في بيئته، ومن هنا تكتسب شعارات (تعليم الطالب كيف يفكر) و(تعليم الطالب كيف يتعلم) أن التوافق مع المستجدات يستدعي تعلم معارف جديدة **(الحيلة، 2001، ص399).**

ومن الملاحظ أن الممارسة التربوية والتعليمية قبل ظهور نظرية الذكاء المتعدد تحد من قدرات المتعلمين وإمكاناتهم، لاعتقادها بوجود نوع واحد من الذكاء لدى كل المتعلمين، لذا يمارس الكثير من المدرسين عملية حشو الأدمغة بالمعلومات الجافة من دون تبصير الطلبة بالكيفية التي تتم بواسطتها عملية التعلم واكتساب الأسس العلمية للمعرفة المختلفة **(عدس، 2000، ص35).**. فنحن مطالبون اليوم أكثر من أي وقت مضى أن نبذل كل جهد ممكن لتربية وتعليم جيل عصري قادر على التفكير السليم الناقد بالمعرفة والمهارات الأساسية التي تمكنه من تحقيق الملائمة الذكية مع طبيعة عصر وخصائصه، كما أن النظام التربوي التعليمي إلى وقت قريب يهمل العديد من القدرات والإمكانات للمتعلمين، فقيمة أي نظام تعليمي تتحدد في قدرته على

تحقيق أهدافه، ولذلك فإن أسمى هدف للتعليم كما يرى كاردنر هو في إعداد الطالب لكي ينجح خارج المدرسة، وهذا يعني إعداده لكافة المهارات الموجودة في المجتمع والتي تتناسب مع قدراته وإمكاناته **(قوشحة، 2003، ص2).**

وفي وقتنا الحاضر نلمس ضعف المناهج الدراسية في تنمية الذكاء المتعدد، ويرجع ذلك إلى أن المنهج المدرسي يركز على ذكاءين فقط هما: اللغوي (اللفظي) والمنطقي (الرياضي) مما يحد من الخبرات التعليمية التي يتلقاها الطلاب، إذ تبين نظرية الذكاء المتعدد أن لكل ذكاء منها وتأثره بالمنهج و الأسلوب والوسائل التي يتم بها هذا المنهج يساعد الطلبة على تطوير المهارات التي يحتاجونها للتفاعل بنجاح مع بيئتهم ليصبحوا متعلمين أكفاء وفعالين، ولان النجاح في الحياة يتطلب ذكاءات التي تلاؤم أوجه التميز لديهم **(عدس، 1997، ص65).**

والمتتبع لأساليب قياس الذكاء يلاحظ أن المحاولات الأولى للقياس كانت من خلال المعامل العقلي (I.Q) هي نسبة الذكاء المحصل باستعمال المعادلة المعروفة (العمر العقلي على العمر الزمني وضرب الحاصل في مائة)، انه اختيار إذا افترضنا انه يساعد على التنبؤ في المواد الدراسية، فإنه لا يستطيع أن يقول الشيء الكثير عن النجاح في الحياة بعد التخرج من المدرسة، وبخصوص هذا يقول كاردنر: عندما تقيس الناس بمقياس واحد فقط، فانك في الحقيقة تغشهم فيما يتعلق بمقدرتهم على التعرف على الأشياء الأخرى، ويرى من خلال نظريته أن الإمكانات الإنسانية تتسع بحيث لا تقيمها المقاييس السيكومترية التي تعتمد على قياس الذكاء وتفسيره بالاستناد إلى المعامل العقلي أو المعامل العام (G.Factor) **(Gardner,1983,p.188)** فنظرية الذكاء المتعدد ليست مبنية على الاختيارات بل على أداء المهارات والأنشطة المهمة على

أرض الواقع مما يسهل على الطالب ربط ما يؤديه منها في المدرسة بعالم الواقع.

وعليه فإن ذكاء الإنسان يغطي مجموعة من الكفايات تتجاوز اختيارات معامل الذكاء (I.Q) والتي كان على أساسها يتم التنبؤ بالأداء والنجاح الأكاديمي للطالب في المدرسة، إلا أنها لم تكن توضح طبيعة عملية التعلم أو ديناميكية العملية التعليمية داخل الصف الدراسي، وفي هذا الصدد أشارت العديد من الدراسات والبحوث إلى أن الأداء في الذكاء المتعدد يختلف عن الأداء في اختيارات الذكاء التقليدية، إذ يعتمد الأداء في الذكاءات على المهارات والأنشطة، بينما يعتمد على الورقة والقلم والأسئلة والإجابات القصيرة في اختيارات الذكاء التقليدية (**Walters & Gardner,1998,p.91**)، وذلك فإن الذكاء المتعدد يمثل قدرة فكرية معينة تستلزم وجود مجموعة من المهارات والأنشطة لحل المشاكل والصعوبات التي تواجه الفرد، ليس ذلك فقط ولكنها أيضاً تستلزم أمكانية أيجاد وتوظيف حلول المشاكل مما يمهد الطريق لاكتساب معرفة جديدة.(**Armstrong,1994,p.80**).

ويُعدّ الذكاء المتعدد أحد الأشكال الراقية للنشاط الإنساني، فقد أصبح في هذا العصر مشكلة من مشكلات البحث في عدد من الدول، حيث أن التقدم العلمي لا يمكن تحقيقه بدون تطوير هذه القدرات (المهارات) عند الإنسان، إذ يتقدم هذا البحث ليلقي الضوء أنموذجاً جديداً في التعامل مع معطيات العصر الحديث إلا هو الذكاء المتعدد (Multiple Intelligence) التي جاءت بها نظرية كاردنر (Gardner) للذكاء المتعدد، كما أن تعدد الذكاء واختلافه لدى الفرد يتطلب أتباع مداخل تعليمية، ولهذا فإن الكشف عن الذكاء المتعدد من شانه أن يلقي مزيداً من الضوء على هذا المفهوم مما يزيد المعرفة النظرية والعملية خصوصاً وان الأمر يتعلق بطلبة المرحلة الثانوية

والذين يشكلون رافداً مهماً في التنمية وهدفاً جديراً بالبحث والدراسة.

ومن خلال ما تقدم نلاحظ أن مشكلة البحث قد تحددت بجانبين: أولهما الجانب النظري تناول مصطلح الذكاء المتعدد وأنواعه، والجانب الثاني الأكاديمي تتضح من خلال الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. هل يختلف الذكاء المتعدد بين الطلبة المتميزين والاعتياديين في المدارس الثانوية ؟
2. هل يختلف الذكور والإناث بالنسبة للمتميزين والاعتياديين في الذكاء المتعدد؟
3. هل من تأثير لذلك التباين بين الجنسين على الذكاء المتعدد؟

أهمية البحث: The Significance Of the Research

تتسم المجتمعات المعاصرة بالنمو والتطور والتغير في جميع مجالاتها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية، ولعل من أهم ملامح المنظومة التربوية هي الاهتمام بالعقل البشري وإمكاناته وأساليب نموه وتطويرها لتنمية إمكانات المتعلمين، ومع زيادة التقدم العلمي واتساع مطالب الحياة ازدادت حاجة الإنسان إلى استعمال قدراته وإمكاناته بنشاط وكفاية كي يتمكن من التأثير في هذا التقدم، ويعكس التقدم العلمي الذي أحرز حالياً نقطة التقاء بين مجالين أحدهما النمو المعرفي المتزايد والآخر هو الأفكار القيمة في البيئة الثقافية.

إن البحث في العلوم المعرفية (Cognitive Sciences) هو نابع عادة من أهمية معرفة ودراسة الفروق الفردية، ويساعد في تفسير تباين الأفراد في الصفات الجسمية والعقلية والشخصية والاجتماعية، وهي حقيقة عرفها الإنسان منذ زمن بعيد، حقيقة وجود فروق فردية بين الأفراد في كل جانب من

جوانب السلوك الإنساني، وهي سبب تنوع الحياة البشرية منذ القدم وحتى في حديثنا اليومي الاعتيادي نقسم الأفراد اعتباطاً تقسيماً لصفات يمتلكها ـ بعض الأفراد ـ أقل أو أكثر مما يمتلكها آخرون.

ولقد وردت في القران الكريم آيات تشير إلى الفروق الفردية ومنها قوله تعالى ﴿ قُلْ هَلْ يَسْتَوِى ٱلْأَعْمَىٰ وَٱلْبَصِيرُ ۚ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ ﴾ **(سورة الأنعام، الآية 50)**. وأفلاطون أشار في كتابه ((جمهورية أفلاطون)) إلى العبارة التالية: ((لا يوجد اثنان متشابهان، بل يختلف كل فرد عن الآخر في المواهب الطبيعية، فيصلح أحدهما لعمل ما، بينما يصلح الثاني لعمل أخر)). إما الفارابي فقد أشار في كتابه ((المدينة الفاضلة)) إلى ما جاء على لسان الأصمعي حين يقول: ((لا زال الناس بخير ما تباينوا فإذا تساووا هلكوا)). **ناجي (1996، ص28 ـ29)** ويشير الإمام الغزالي إلى أن الفروق الفردية تعزى إلى اختلاف الوراثة والاستعدادات، ويذهب إلى أكثر من ذلك حيث يبين حدود التربية تبعا لهذه الفروق، وواجبات التربية تجاه هذه الفروق **(عبد الدائم، 1978، ص 235)**. هذا وقد نالت سمة الذكاء أهمية بالغة في مجال الفروق الفردية أكثر مما نالته سمات أخرى، وان اختلاف الأفراد في ذكاءاتهم واستعداداتهم أدى إلى وجود إفراد شتى مجالات الحياة الأكاديمية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والمهنية والفنية وغيرها.

وانطلاقاً من وجود الفروق الفردية بين الأفراد برز اتجاه حديث في نظريات الذكاء قد يتميز بما يسميه كاردنر الذكاء المتعدد ويتمثل ذلك بتصور كاردنر بوجود ذكاء متعدد، وهو تصور يعترف باختلافاتنا والأساليب المتناقضة الموجودة في سلوك الذهن البشري، وان هذه النظرية الجديدة للذكاء تستند إلى الاكتشافات العلمية في مجال علوم المعرفة **(الشيخ، 2000، ص115)**.

ففي الألفية الجديدة لا تتمثل فقط في شحذ حالات ذكائنا المتعدد وتوظيفها بصورة صحيحة، بل علينا أن نخطط كيف يمكن أن يعمل الذكاء، وقد يبرز التساؤل عن الذكاء المتعدد، هل تلك الذكاءات منفصلة عن بعضها ؟ ويجيب كل من كاردنر وهتج (Gardner & Hatch 1989) بأن تلك الذكاءات منفصلة عن بعضها، إلا انه من النادر أن تعمل مستقلة بعضها عن البعض، بل تعمل وتستعمل بصورة توافقية منسجمة وتكمل بعضها، فعندما يقوم الفرد بتطوير مهارات معينة أو حل مشكلات أثناء تعلمه يحتاج إلى معظمها، فعلى سبيل المثال يستطيع الطالب أن يتفوق في دراسته إذا كان لديه: ذكاء منطقي (رياضي) يمكنه من فهم وربط الحقائق واكتشاف النماذج والأنماط واستخلاص النتائج، وذكاء لغوي (لفظي) يمكنه من التعبير عن نفسه بلغة سهلة مفهومة ويعبر عن المعلومات التي لديه بطلاقة، وذكاء شخصي (ذاتي) يؤدي إلى حل التناقضات الداخلية واحترام الذات وقوة الشخصية، وذكاء اجتماعي (التفاعل الاجتماعي) يمكنه من فهم كيفية العلاقات الاجتماعية بين زملائه ومدرسيه **(Gardner & Hatch, 1989,pp.4-9).**

فالذكاءات تتفاعل دائماً الواحد مع الأخر، ولكي تطهو وجبة طعام ينبغي على الفرد أن يقرأ الوصفة (ذكاء لغوي) ويحتمل أن يقسم الوجبة إلى نصفين (ذكاء منطقي ـ رياضي) ويضع قائمة بألوان الطعام المقدمة في الوجبة (Menu) ترضي جميع أعضاء الأسرة (ذكاء اجتماعي) وترضي شهية الفرد في نفس الوقت (ذكاء شخصي) وبالمثل حين يلعب الطفل بالكرة، يحتاج ذكاء

جسمياً حركياً(يركض، ويضرب الكرة ويمسك) وذكاء مكانياً (يوجه نفسه في اللعب ويتوقع مسارات الكرة) وذكاء لغوي وذكاء اجتماعي (أي أن يراوغ عن نقطة بالحجج بنجاح إثناء الخلاف في اللعبة (**جابر 2003، ص22**).. ويشير كاردنر (2005) إلى أن الأفراد يمتلكون مجموعة من القدرات والإمكانيات ـ تعدد أنواع الذكاء ـ والتي يمكن وضع كل منها أو هي مجتمعة في كثير من الاستعمالات المنتجة (**كاردنر 2005، ص4**). يضاف إلى ذلك أن الأفراد قادرون على الاستفادة من جميع ذكاءاتهم وتوظيفها، حيث تجمع قائمة الذكاء المتعدد بين ذكاء قوية نسبياً وذكاء ضعيفة نسبياً، ونواحي القوة والضعف النسبية هذه تساعد في تفسير الفروق الفردية (**جابر 1997، ص271**). وقد أشار مورجان (Morgan, 1992) إلى أن هناك توافقية بين كل نوع من أنواع الذكاء بحيث يمكن تنمية هذا النوع من الذكاء **(Morgan,1992,p.22)**.

فالذكاء المتعدد عند كاردنر هو عبارة عن إمكانية بيولوجية، وهو يجد تعبيره فيما بعد على أنه نتاج للتفاعل بين العوامل التكوينية والعوامل البيئية، أي أن العوامل البيولوجية تحدد إمكانات الفرد وطاقاته، وان العوامل البيئية تصل بهذه الإمكانات إلى أقصى ما يمكن أن تحققه، ولذلك يوجد لدينا طاقة قابلة للنمو، وهذا ما يمثله الجانب البيولوجي ولدينا بيئة تنمي هذه الطاقة، وهذا يمثل الجانب البيئي (**أوزي 2003، ص39**). ومن خلال ما حدده كاردنر من أسس بيولوجية وثقافية الذكاء المتعدد نجد ما يلي: بيولوجياً: أشارت الأبحاث العصبية البيولوجية أن الأنواع المختلفة من الذكاء تنتج عن الروابط الاقترانية الصبغية (Synaptic Connections) بين الخلايا العصبية (Nerve Cells) في المناطق المختلفة من الدماغ، أما ثقافياً: تقدر المجتمعات

كلها أنواع مختلفة من الذكاء، ويزود التقدير الثقافي (القيمة الثقافية، cultural) الموضوعة على قدرة انجاز مهمات محددة) الدافعية (motivation) لكي يصبح الفرد بارعاً في مجالات القدرة، ومعظم الأدوار التي ننجزها في ثقافتنا هي نتاج مزيج من الذكاءات في معظم الأحيان **(الخزندار 2002، ص68).**

ويصف كاردنر الرياضيات، والفيزياء، والشطرنج، وزراعة الحدائق، والموسيقى مجالات تتخلل الثقافة ويمكن تحقيق أي مجال من استعمال العديد من الذكاءات، فعلى سبيل المثال فإن مجال الأداء في الفيزياء يتضمن الذكاء المنطقي، والشخصي، والجسمي.والذكاء اللغوي وهو سمة فطرية عالية توجد في كل المجتمعات يمكن أن تظهر من خلال الكتابة في ثقافة أو من خلال التحدث العام في ثقافة أخرى، والذكاء المكاني قد يظهر من خلال الإبحار في ثقافة ولعبة الشطرنج في ثقافة أخرى أو من خلال علم الهندسة في ثقافة ثالثة، ويتطلب النجاح في السياسة المهارة الاجتماعية والبراعة اللغوية، وربما بعض الاستعداد المنطقي **(Gardner,1991,p.132).**

يرى كاردنر أن الوقت حان للاهتمام بالكيفية التي تنمي الشعوب المواهب والمهارات الضرورية لحاجة مجتمعها، لنأخذ على سبيل المثال أساليب عمل البحارة في وسط البحار أنهم يهتدون إلى طريقهم من بين عدد كبير من الطرق، وذلك بفضل النجوم وبفضل حركات مراكبهم على الماء وبفضل بعض العلامات المشتتة، أن كلمة ذكاء بالنسبة إليهم بدون شك البراعة في الملاحة، ولننظر إلى المهندسين والرياضيين والمدربين والصيادين والرسامين... وغيرهم **(المفتي 2004، ص315).**

وبما أن الذكاء المتعدد من المواضيع الحيوية في علم النفس المعرفي التي جاءت بها نظرية الذكاء المتعدد لمنظرها الباحث هوارد كاردنر لتناقض النظرية التقليدية للذكاء، أثبتت أن الإنسان يمتلك عدة أنواع من الذكاء في

وقت واحد وان جميعها على نفس القدر من الأهمية، فمثلاً قد تكون مدرسة فيزياء، يعني ذكاؤها (منطقي ـ رياضي) ولديها قدرة على هضم الأبجدية وصياغتها بلغة شعرية (ذكاء لغوي ـ لفظي) وأيضاً تجيد العزف على آلة البيانو (ذكاء موسيقي)، ويرى كاردنر وفقاً لنظرية الذكاء المتعدد بأن أي فرد يمتلك مجموعة من الذكاءات هي: الذكاء اللغوي، والمنطقي، والمكاني، والجسمي، والموسيقي، والشخصي، والاجتماعي، والطبيعي **(Gardner, 1983, p.76).**

وفي ضوء ذلك يشير جابر (2003) إلى أن نظرية الذكاء المتعدد نموذج معرفي (cognitive) يسعى لوصف كيف يستعمل الأفراد ذكاءهم لحل المشكلات وتشكيل النواتج (جابر، 2003، ص24).

ويؤكد كربي وآخرون بأن هذه النظرية تقدم رؤية جديدة للذكاء الإنساني والفروق الفردية في الأداء بانسجام وتوافق مع البحوث في مجال علم النفس المعرفي **(Kirby et al, 1996, p.445)** .

وقد أحدثت نظرية الذكاء المتعدد أنموذجاً جديداً في مجال الممارسة التربوية والتعليمية، فتطبيق نظرية الذكاء المتعدد يتم باستعمال مجموعة مرنة من إستراتيجيات التدريس التي تتناسب مع المكونات المعرفية لكل نوع من أنواع الذكاء، بهذا تقدم نظرية الذكاء المتعدد مجموعة من إستراتيجيات تدريس مبتكرة تمكن المدرس من ترجمة المادة الدراسية التي يقوم بتدريسها وفقاً لأنواع الذكاء، ومن هذه الإستراتيجيات: الإستراتيجية المستعملة للذكاء اللغوي: الأسلوب القصصي ـ العصف الذهني ـ التسجيل الصوري ـ كتابة اليوميات، والإستراتيجية المستعملة للذكاء المنطقي: التصنيفات ـ طرح الأسئلة ـ الاستقرائية ـ المعالجات الرقمية والحسابية ـ الجهد الذاتي، والإستراتيجية

المستعملة للذكاء المكاني: التصور البصري ـ استعمال الرسوم التخطيطية ـ الرموز المرسومة، والإستراتيجية المستعملة للذكاء الجسمي: استعمال حركات الجسم ــ مسرح المدرسة ــ أداء الأدوار ــ العمل بالأيدي، والإستراتيجية المستعملة للذكاء الموسيقي: استعمال آلات موسيقية ـ العزف الموسيقي في البيت والمدرسة، والإستراتيجية المستعملة للذكاء الشخصي: الاستغراق في التفكير ـ التخطيط ـ التبصر، والإستراتيجية المستعملة للذكاء الاجتماعي: التعلم التعاوني ــ لعب الأدوار ــ لعب كارتونية، والإستراتيجية المستعملة للذكاء الطبيعي: استعمال أدوات استكشاف الطبيعة (عدسة تكبير، مجهر أو تلسكوب أو منظار ثنائي العينتين ــ الإشكال الطبيعية) (جابر، 2003، ص88 ــ107). ويرى كارل سون (Carlson,1995) أن استعمال مدخل الذكاء المتعدد في التدريس يغني بيئة التعلم ويساعد في تنمية مجموعة متعددة من المهارات تتعدد بتعداد الذكاءات الموجودة عند كل طالب **(Carlson,1995,p.611)**. ويشير أندرسون (Anderson,1998) إلى أن استعمال الذكاء المتعدد في الصف الدراسي يؤدي إلى اكتساب واحتفاظ الطالب بالمادة المتعلمة وزيادة مهارات الاستذكار لديه وزيادة دافعيته للتعلم وزيادة التعاون بينه وبين زملائه ومدرسيه **(Anderson, 1998, p.338)**.

وإن تأكيد كاردنر على فهم الذكاء الإنساني على أنه أنواع متعددة لترسيخ فكرة الاختلاف بين البشر في قدراتهم واستعداداتهم، وذلك يقود إلى ضرورة الاهتمام بالتنوع في الأنشطة التعليمية من خلال المنهج المدرسي، وحتى يتم بناء المنهج المدرسي وفقاً لنظرية الذكاء المتعدد يتوجب مراعاة الأمور التالية: تطوير المنظومة المعرفية للمناهج بما يتلاءم مع جميع المتعلمين وإعادة هيكلة المناهج وإدارتها بحيث تسمح بمرونة الاختيار والتنويع، والتركيز على

تعلم المهارات المتنوعة مع المشكلات غير المتوقعة في حياتنا اليومية، وتكييف المناهج ليقابل أساليب التعلم ومواقع القوة عند كل طالب والتوسع فيه بشكل دائم تبعاً للمرحلة الدراسية (**عدس 1997، ص242**).

وتتضح الأهمية على وجه العموم في الذكاء المتعدد لدى الطلبة بشكل عام، وطلبة المرحلة الثانوية لمدارس المتميزين وأقرانهم العاديين بشكل خاص، فإن المرحلة الثانوية تمثل مرحلة البناء النفسي والمعرفي لدى الطلبة، فهي محصلة أو دالة تأثير متغيرات تربوية واقتصادية واجتماعية وفكرية يعيشها الطالب أثناء حياته في المرحلة الثانوية، كما أنها مرحلة انعطاف يتهيأ في أرحابها ما يؤكد ذاته ويجسد الدور الفعال الذي يقوده إلى النجاح والإبداع (**الازيرجاوي 2000، ص2**). كما أن للإمكانات والقوى البشرية مكانة لا تقل في أهميتها عن تلك التي تحتلها الإمكانات المادية في مواجهة ظروف المستقبل، فمن هذه القوى البشرية فئة المتميزين وان الاعتراف بدورهم في التطوير والاختراع والتجديد، أصبح حقيقة يبرهن على صدقها واقع الحياة لان كل ما أنجزته البشرية من خطوات على طريق التقدم والتطور ما هي إلا ثمرة من غرس أيدي المتميزين من أبنائها(**الأشول 1989، ص417**). فإذا كانت الحاجة للمتميزين ملحة في الدول المتقدمة، فهي أكثر إلحاحاً في الدول الأخذة في النمو، إذ أخذت الأقطار العربية ومنها العراق وسوريا والأردن ومصر وغيرها من الأقطار بالاهتمام بالطلبة المتميزين.

ومن الجدير بالذكر أن الطلبة المتميزين نالوا اهتمام الكثير من الباحثين العراقيين، فحاول بعضهم دراسة سماتهم الشخصية (الدفاعي، 1983)، والتفكير الابتكاري لديهم (**بندر، 1996**) وتوافقهم النفسي والاجتماعي، والأساليب المعرفية لديهم (**محمد، 1998**) وحل المشكلات،

وإستراتجيات التعلم لديهم (ياسين، 2002). ومن المعلوم أن الطلبة المتميزين يتميزون عن غيرهم من الطلبة، إنهم حريصون على تأدية الأعمال على نحو سليم وسريع، ويتمتعون بقدرة فائقة على التحمل والتصميم والتذكر والتفكير المنطقي، والقدرة على استعمال القواعد العلمية وتطبيقها، وإنهم يقومون بتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار والبدائل والتفكير بدقة، كما أن معظم المتميزين ينفردون بمستوى أدائهم المدرسي عن الطلبة الاعتياديين (**الخالدي، 2003، ص118 ــ 144، السرور، 2000، ص454، الجلبي والفلاحي، 1997، ص3**).

ولقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث للتعرف على الفروق بين الطلبة في الذكاء المتعدد، ومن بين هذه الدراسات هي دراسة تشان Chan, (2001) حيث أشار إلى تباين مستويات الذكاءات لدى الأفراد تبايناً دالاً إحصائياً، وان أعلى مستوى كان للذكاء الاجتماعي وأقل مستوى كان للذكاء الجسمي، وان الترتيب التنازلي للذكاء المتعدد حسب متوسط درجات الطلاب كان كالآتي: الذكاء الاجتماعي، الذكاء الشخصي، الذكاء الطبيعي، الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي، الذكاء الموسيقي، الذكاء المكاني، الذكاء الجسمي، ووجود فروق دالة إحصائياً لكل من نوع الجنس والصف على الذكاء المتعدد(**Chan,2001,p.32**).

وقام لوري (Loori, 2005) بدراسة استهدفت الكشف عن الفروق بين الذكور والإناث في الذكاء المتعدد، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح الذكور بالنسبة للذكاء المنطقي، ولصالح الإناث بالنسبة للذكاء الشخصي، ولم تكن هناك فروق دالة إحصائياً بين الجنسين في الذكاءات الأخرى (**Loori 2005,pp.77-88**). وأوضحت دراسة فرنهام وورد

(furnham & ward, 2001) عن وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في ثلاثة أنواع من الذكاء، حيث كانت متوسطات درجات الذكور أعلى من الإناث في الذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الاجتماعي، ولم تكن هناك فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاءات الأخرى **(furnham & Ward,2001,pp.52-59).** وتوصل ويز وآخرون (Weiss et ,2003 al) في دراستهم التي استهدفت الكشف عن الفروق بين الذكور والإناث في الذكاء المتعدد إلى تفوق الذكور في الذكاء المكاني والإناث في الذكاء اللغوي **(Weiss et al, 2003, Pp. 863-875)**. واتفقت دراسة لاين (Lynn,1996) مع دراسة فرناهم وآخرون (Furnham, et al, 1999) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاء المنطقي ولصالح الذكور **Lynn (al, Furnham et. al, 1999, p.431,1996 et, pp. 649-652)**، بينما أشارت نتائج دراسة فرناهم وجا سون **(Furnham & Gasson,1998)** إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاء المتعدد (**Furnham & Gasson,1998,p.13**).

وفي ضوء ما تقدم فإن أهمية البحث الحالي تتضح من خلال الجوانب الآتية:

1. الزيادة في المعرفة النظرية والعملية للذكاء المتعدد.
2. ألقاء الضوء على بعض الاتجاهات المعاصرة والتي تستمد دعائمها من نظريـــة الذكاء المتعدد.
3. أن معرفة المدرسين الذكاء المتعدد يساعدهم في تفسير الفروق الفردية بين الطلاب، مما يقلل لديهم أثر الفروق الفردية.
4. تقدم نظرية الذكاء المتعدد مجموعة من إستراتيجيات تدريس مبتكرة.

5. كذلك تتضح أهمية البحث من أهمية مجتمع البحث الحالي المتمثل بطلبة مدارس المتميزين وأقرانهم الاعتياديين في بناء المجتمع وتقدم الحضارة.
6. قد تفيد القائمين على تصميم المناهج في أدراج خبرات وأنشطة تعليمية قائمة على نظرية الذكاء المتعدد.
7. وأخيراً قد تفيد نتائجه المهتمين بالتخطيط التربوي والمشاريع التربوية.

أهداف البحث وفرضياته : Aims of the Research

استهدف البحث الحالي:

1. بناء مقاييس الذكاء المتعدد لدى طلبة المرحلة الثانوية.
2. قياس مستوى كل نوع من أنواع الذكاء المتعدد لدى الطلبة المتميزين والاعتياديين.
3. معرفة الفروق في الذكاء المتعدد على وفق المتغيرات الآتية:
   أ. الطلبة في مدارس المتميزين والطلبة في المدارس الاعتيادية.
   ب. الجنس (الذكور ـ الإناث).

للتحقق من أهداف البحث الحالي، وضع الباحث الفرضيات الصفرية الآتية:

1. لا توجد فرق معنوي بين متوسط درجات أفراد العينة على مقاييس الذكاء المتعدد، والمتوسط الفرضي للمقياس لكل نوع من أنواع الذكاء المتعدد.
2. لا توجد فرق معنوي بين متوسطي درجات أفراد العينة الكلية على مقاييس الذكاء المتعدد وفقاً لمتغير الطلبة (متميزين ـ اعتياديين).
3. لا توجد فرق معنوي بين متوسطي درجات أفراد العينة على مقاييس الذكاء المتعدد وفقاً لمتغير الجنس (ذكور ـ إناث).

حدود البحث: Limitation of the Research

يتحدد البحث بطلبة مدارس المتميزين والمدارس الاعتيادية في مدينة بغداد للمديريات العامة للتربية الأربع (الرصافة الأولى والثانية، والكرخ الأولى والثانية).

تحديد المصطلحات: Definition Of Terms

الذكاء المتعدد: Multiple Intelligence

عرفه هوراد كاردنر (H. Gardner) بأنه: ((إمكانية بيولوجية ـ نفسية (biopsychology potential) لمعالجة المعلومات التي يمكن تنشيطها في البيئة الثقافية أو خلق المنتجات التي لها قيمة في ثقافة ما)) **(Gardner, 1997, p.37)**.

وهذا يعني أن الذكاء يجب إلا يحدد بعدد معين من القدرات (المهارات) بل يجب أن يتسع مفهومه ليشمل قدرات متنوعة مثل الذكاء اللغوي، أو المنطقي، أو المكاني، أو الجسمي، أو الموسيقي، أو الشخصي، أو الاجتماعي، والطبيعي وجميعها تتأثر بالثقافة والبيئة للفرد.

وقد تبنى البحث الحالي التعريف النظري أعلاه بوصفه معبراً عن جوهر نظرية الذكاء المتعدد (Multiple Intelligence Theory) وهي النظرية المتبناة في هذا البحث إطاراً مرجعياً في القياس وتفسير النتائج.

إما التعريف الإجرائي للذكاء المتعدد: فهو ((مجموعة الفقرات التي متضمنة المجالات هي الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي والتي تمثل محتوى مفهوم الذكاء المتعدد وتقاس بالدرجة الكلية)).

الطلبة المتميزين: Giftedness Students

((هم الطلبة الدارسين في مدارس المتميزين، وتم قبولهم فيها على أساس حصولهم على أعلى المجاميع في الامتحانات العامة للدراسة الابتدائية، فضلاً عن نجاحهم في أداء اختيار ين الأول لقياس القدرة العقلية، والثاني اختيار أ تحصيلياً في بعض المواد الدراسية، واشتراط قبولهم أن لا يكونوا من الراسبين أو المكملين خلال سني دراستهم السابقة)) **(وزارة التربية، 1979، ص6).**

الطلبة الاعتياديين: Normal Students

((هم الطلبة غير المتميزين الدارسين في المدارس الاعتيادية، يستوعبهم النظام التربوي من المرحلة الابتدائية حتى نهاية المرحلة الثانوية، ويتم قبولهم حسب شرط العمر الزمني، ويتدرجون بشكل اعتيادي في مراحل الدراسة بعد نجاحهم فيها)) **(القيسي، 1997، ص38).**

المرحلة الثانوية: Secondary Stage

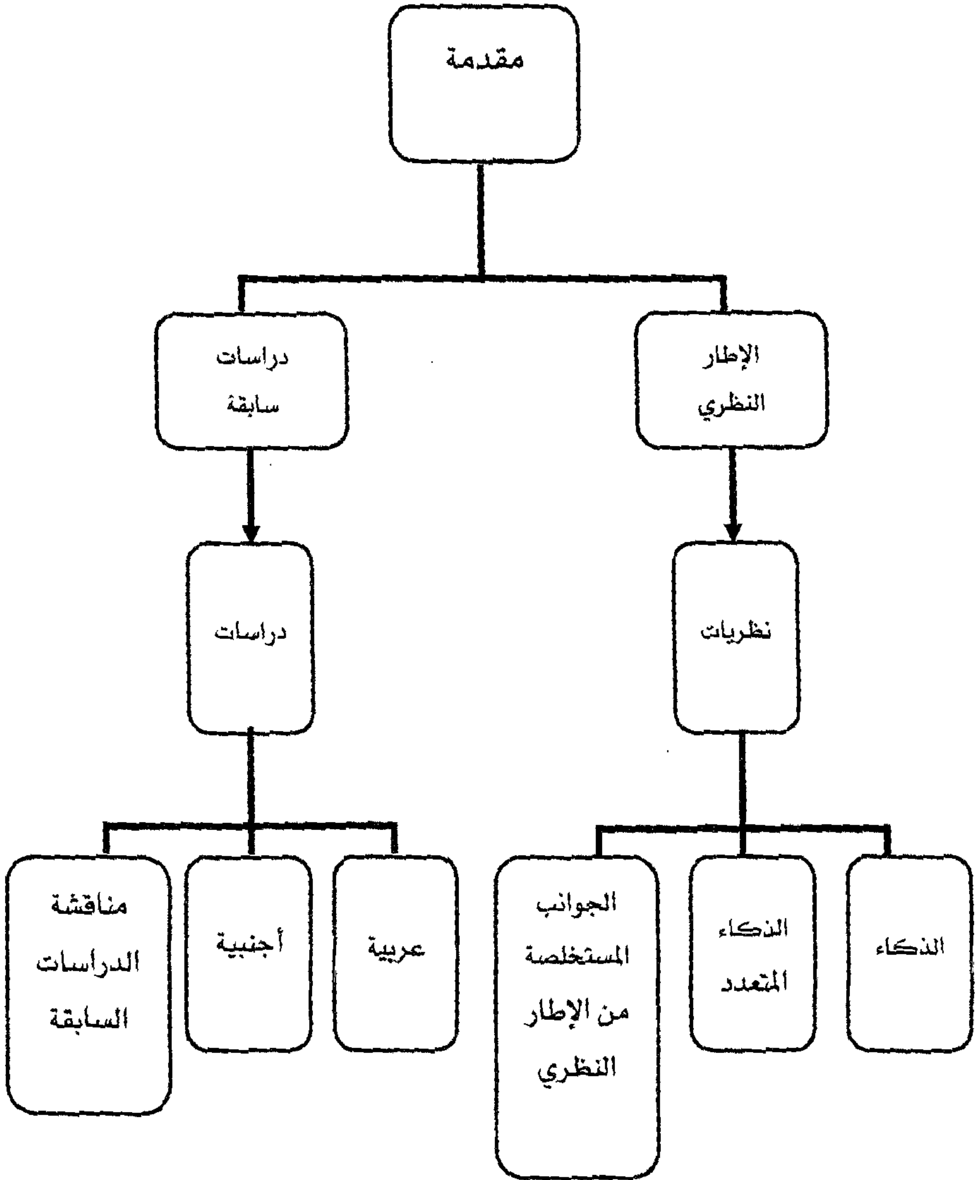
((هي مرحلة دراسية تلي المرحلة الابتدائية، مدة الدراسة فيها ست سنوات، وتضم مرحلتين متتابعتين هما: المرحلة المتوسطة ومدة الدراسة فيها ثلاث سنوات، والمرحلة الإعدادية ومدة الدراسة فيها ثلاث سنوات أيضاً، ويخضع الطالب فيها لامتحانين وزاريين في الصفين المنتهين لكل مرحلة فيها الثالث المتوسط والسادس الإعدادي)) **(وزارة التربية، 1979، ص4).**

الفصل الثاني
الإطار النظري ودراسات سابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري ودراسات سابقة

يتضمن هذا الفصل توضيحاً للنظريات التي فسرت الذكاء والذكاء المتعدد ، فضلاً عن تناول الدراسات السابقة التي بحثت في الذكاء المتعدد ، كما يتضمن الفصل الحالي الجوانب المستخلصة من الإطار النظري ومناقشة الدراسات السابقة ، والمخطط (1) يوضح الإطار النظري ودراسات سابقة



مخطط (1)

الإطار النظري ودراسات سابقة

أولا : الإطار النظري Theoretical Framework

مقدمة :

لقد بدأت دراسة المعرفة (Cognition) لدى الفلاسفة اليونان القدامى قبل ظهور علم النفس، وفي ذلك يشير (أرسطو) إلى أن الوصول إلى المعرفة يتم من خلال الملاحظة، واستعمال الحواس لتشكيل الارتباطات باعتماد قوانين الفكر كالتشابه، والتجاوز، والتنافر أو التناقض (Howard 1983, p.22) إما (أفلاطون) فيرى أن المعرفة فطرية وتولد مع الإنسان، ويقتصر دور التعلم في تسهيل ظهور هذه المعرفة والكشف عنها، وان التفاعل مع البيئة يمكن العقل من توليد المعرفة الموجودة لديه (محمد، 1986، ص23).

ويرى (لوك) أن الخبرة هي أساس المعرفة معتقداً على أن عقل الطفل صفحة بيضاء عند ولادته يتشكل محتواها من خلال الخبرة، حيث تتشكل الأفكار البسيطة والمعقدة، وهذه تضم تجمعات للأفكار البسيطة المرتبطة مع بعضها لتشكيل وحدة أكثر تعقيداً، فيما ميز (ديكارت) الأفكار إلى أفكار فطرية، وأخرى مكتسبة، مؤكداً على أن الخبرة تفعل عمل ما هو فطري لدى الإنسان (الزغول، 2003، ص28).

فالمعرفة هي العمليات العقلية المسؤولة عن الفهم والتفسير والتعامل مع ما يحيط بنا من مثيرات واكتساب اللغة وتكوين المفاهيم والتجريد وحل المشكلات والتفكير والذكاء (مسن، 1986، ص57). وبما أن المعرفة تدخل في جميع الأفعال التي يقوم بها الإنسان أو يمارسها في حياته بصفة عامة، إذا فالمعرفة هي انعكاس للواقع وإعادة تشكيله يقوم بها الإنسان لغرض السيطرة على ذلك الواقع (منصور، 1977، ص127). فظهر إلى الوجود ما يعرف بالاتجاه

المعـرفي (Cognitive Direction) والـذي يحـدد مجموعـة العمليـات المعرفيـة الأساسـية الـتي يوظفهـا العقـل (Mind) عنـد تنـاول أيـة مـشكلة بهـدف حلـها والوصـول إلى معالجتهـا ، ويـشير قطـامي1995 إلى أن المعـرفيين يفترضـون حـل المشكلة تعد عملية ذهنية معرفية ترتبط بعمليـة التنظيم الـتي يميـل فيهـا الفـرد إلى تنظيم معارفه وخبراته وكذلك الأشـياء الـتي يتعامـل معهـا **(قطامي، 1995، ص13)**.

ويعدّ الاتجاه المعرفي مجالاً مهماً مـن مجـالات علـم الـنفس، بـل هـو أكثـر الاتجاهات أهمية في تناول العديد من جوانب النشاط العقلي والوجداني المرتبط بالسلوك، فهو المجال الذي تتمركز حوله بحوث ودراسـات علـم الـنفس المعـرفي (Cognitive Psychology) ذلـك الفـرع مـن علـم الـنفس الـذي يتنـاول العلاقـة بـين الأداء العقلي والبناء المعرفي للإنسان **(الفرماوي، 1994، ص3)**. من هنا وجه علماء الـنفس المعـرفي اهتمامـاً خاصـا للعمليـات العقليـة المعرفيـة ، ودراسـة الفـرد لـيس كونه مجرد كائن عضوي (Biological - Organism) بل على أنه جهاز لمعالجة المعلومـات (System an Information) إذ تعطـي نظريـة الإدراكـات المعاصـرة (النظريـة المعرفيـة الحديثـة) اهتمامـاً لمـا يجـري في ذاكـرة المـتعلم مـن عمليـات عقلية، والنظر إليه على أنـه قـادر علـى اكتساب المعلومـات ومعالجتهـا وربطهـا بالمعلومات السابقة الموجودة في ذاكرته بهدف ابتكار تعلم جديد**(جابر، 2006، ص6)**. كمـا يـرى أصـحاب الاتجـاه المعـرفي أن العمليـة التعليميـة عبـارة عـن نظـام معرفي يتكـون من مـدخلات (Input) تمثـل قـدرات الطلبـة وخصـائصهم المختلفـة والمدرسـين مـؤهلاتهم الأكـاديميـة والمنهج المدرسـي، إمـا المخرجـات (Outputs) وتتمثل في تخريج طلبة أكفاء متعلمين مهارات ولهم القدرة على حل المشكلات التي تعترضهم في الحياة **(دروزة، 2004، ص25 – 26)**.

نظريات الذكاء التي تناولت الذكاء بشكل عام ونظرية كاردنر للذكاء المتعدد.

نظرية بياجيه: Biaget Theory

أن منظور (بياجيه) إلى النمو المعرفي لا يتم إلا بمعرفة أمرين مهمين هما: الوظائف العقلية والأبنية العقلية، إذ تشير الوظائف العقلية إلى العمليات التي يعتمدها الفرد عند تفاعله مع المثيرات البيئية، إما الأبنية العقلية فتتمثل بحالة التفكير التي يمر بها الفرد خلال تطوره، وان هناك وظيفتين أساسيتين للتفكير ثابتتين لا تتغيران مع تقدم العمر هما: التنظيم (Organization) والتكيف: (Adaptation) تمثل وظيفة التنظيم نزعة الفرد إلى تركيب العمليات العقلية وتنسيقها في أنظمة كلية متناسقة ومتكاملة، إما وظيفة التكيف فهي تمثل نزعة الفرد إلى التلاؤم مع البيئة التي يعيش فيها، وهو عام عند جميع الأفراد إلا أن لكل منهم طريقته الخاصة بالتكيف (**ابو جادو، 2004، ص158**). ويحدث التكيف وفقاً لبياجيه من خلال عمليتين هما: التمثل (Assimilation) والموائمة (Accommodation) فالتمثل يعده استيعاب المعلومات الجديدة بما يتناسب مع لدى الفرد من أبنية معرفية، بمعنى تفسير العالم الخارجي بطريقة تتوافق مع الفرد أي تغيير الخبرات الجديدة إلى خبرات مألوفة، إما الموائمة فتتمثل بتعديل أو تغيير ما لدى الفرد من أبنية معرفية لتتناسب مع المعلومات أو الخبرات الجديدة التي يواجهها الفرد، وفيها يعمل الفرد على أن يكيف هو نفسه للعالم الخارجي عندما يحتاج إلى أن يغير نظامه المعرفي لكي يتعامل مع البيئة(**ابو جادو، 2005، ص104**).

ويرى بياجيه أن الافتراضات الأساسية في معرفة التطور المعرفي هي أن الطفل مزود بإمكانات للتفاعل مع البيئة واكتشافها، مثل الطفل العادي

يستطيع منذ الولادة أن يمص ويرى ويقبض على الأشياء، وهذه الإمكانات نقطة البدء لنمو تفكير الطفل، فهو يتفاعل مع البيئة من خلال هذه الإمكانات الأساسية والبسيطة وتكون في بداية حياة الطفل هي أفعال انعكاسية ثم تصبح موضوعا للضبط المقصود من قبله، كما يجري طرائق جديدة للاكتشاف، وتحدث عمليات الاستكشاف في تسلسل منطقي، فهو يدرك الجمع والطرح حتى يدرك أن الموضوعات ثابتة(**ابو جادو، 2001، ص106**).

أما التراكيب أو الأبنية العقلية (Cognitive Structures) هي عبارة عن تنظيمات تظهر خلال أداء العقل لوظائفه وتتغير هذه الأبنية العقلية إثناء النمو الارتقائي للفرد، ومن ثم فإن شكل التوازن يختلف من مرحلة لأخرى، ويدخل في تكوين البنية العقلية ما يسميه بياجيه بالصور الإجمالية أو المخططات (Schemes) هي المعرفة المنظمة التي تستعمل في توجيه فعل ما (**الشيخ، 1988، ص213**).

ويعرف (بياجيه) الذكاء بأنه: ((يتضمن التكيف والتوازن بين الفرد ومحيطه، ومجموعة العمليات التي تسمح بهذا التوازن)) فالذكاء من وجهة نظره عملية تكيف، فالعقل يؤدي وظائفه مستعملاً هذه العملية، ويرى أن الذكاء يسمح للكائن الحي أن يتصل ايجابياً ببيئته، حيث أن كلاً من البيئة والكائن الحي في تغير مستمر والتفاعل بين الاثنين يجب أن يتغير هو الأخر تغيراً مستمراً، أن النشاط العقلي يميل دائما لخلق الظروف المثالية لبقاء الكائن الحي في حالة أتزان تحت الظروف، وان الذكاء بوصفه نشاطاً عقلياً يتغير عندما ينضج الكائن الحي وعندما يكتسب خبرات جديدة في حياته، أي أن بزيادة النمو المعرفي للفرد يمكنه من التعامل مع المعلومات الأكثر تعقيداً ويوظف تفكيره للتكيف مع البيئة (**الزيات، 1995، ص188**).

فالأبنية العقلية يعدها بياجيه مميزات الذكاء وتمر بأربعة مراحل مختلفة تمثل كل وحدة شكل من أشكال التفكير أو الذكاء، ويرى أن الطفل يمر بسلسلة من المراحل بعد الولادة وحتى سن (16) عام وكل مرحلة هي مقدرة لازمة للمرحلة التي تليها، وتظهر في كل مرحلة من المراحل مجموعة من التشكيلات السلوكية، وقد تكون هذه السلوكيات ظاهرية (مثل مص الأصابع)، أو عقلية معرفية مثل: تصنيف الأشياء **(توق وعدس، 1984، ص199)**.

والمراحل الأساسية التي جاءت بها نظرية (بياجيه) والتي تتطور خلالها البنى العقلية هي:

- مرحلة الحسية (0 ـ 2) سنة: ويكون النشاط المعرفي للطفل مرتكزاً في هذه الفترة على الحواس من خلال التفاعل بين حواسه والبيئة، ويكون هذا التفاعل من خلال فمه قبل كل الحواس ثم يبدأ باستعمال حواسه الأخرى بالتدريج وينمو عند الطفل أيضاً مفهوم بقاء الشيء واستمراره، إذ يدرك أن الاختفاء مؤقت وان المادة باقية حتى لو لم تر ويطور كذلك مفاهيم أولية للزمان والمكان ومفاهيم بسيطة للسببية.
- مرحلة ما قبل العمليات أو مرحلة الحدس (2 ـ 7) سنة: ومن أهم خصائص هذه المرحلة أن الطفل لم يعد محدد ببيئته الحسية المباشرة، وكذلك تتطور اللغة تدريجياً لديه حيث تصبح لديه القدرة على استعمال الرموز في التفكير مع تطور منطقه في التفكير أيضاً لكن باتجاه واحد وهو التفكير الحدسي الذي يستند إلى الانطباعات، ومن الأمور المهمة في هذه المرحلة أيضاً هي ظاهرة التمركز حول الذات، لان الطفل يكون عاجزاً عن إدراك وجهة نظر الآخرين.
- مرحلة العمليات المادية (7 ـ 11) سنة: وفي هذه المرحلة تتطور عند الطفل

القدرة على حل المسائل المحسوسة بطريقة منطقية، كذلك ينمو لديه مفهوم الانعكاسية، ويبدأ لديه استيعاب القوانين لإدراكه لقيمتها العملية على عكس طفل المرحلة السابقة الذي كان يطيع القوانين بغض النظر عن فهمه إياها وتنتقل عنده اللغة المتمركزة حول الذات إلى اللغة ذات الطابع الاجتماعي.

- مرحلة العمليات الصورية المجردة (12 ـ 16) سنة: وفي هذه المرحلة يتطور تعامل الفرد مع مواقف عملية وافتراضية وتصبح لديه القدرة على استيعاب الشكل وهو منفصل عن المحتوى وتظهر لديه أنماط التفكير الاستدلالي لمعالجة المهارات وحلها ويطور أساليب تخيل منتظمة يظهرها قبل محاولته حل مشكلة توجه له(عدس وآخرون، 1996، ص233 ـ 255).

نظرية ستيرنبرغ: Sternberg Theory

توصل ستيرنبرغ (Sternberg) إلى نظرية في الذكاء تدعى بالنظرية الثلاثية للذكاء (Triarchial Theory Of Intelligence) هي:

النظرية المركبة في الذكاء:

تركز هذه النظرية على الميكانزمات العقلية (Mental Mechanisms) التي يستعملها الفرد، والتي تعود إلى سلوك الذكي، إذ تربط بين الذكاء والعالم الداخلي للفرد، ويميز (ستيرنبرغ) بين ثلاثة أنواع من المكونات التي يعدها المصدر الأساس للفروق الفردية في الذكاء واصفاً تصورًا يقوم على ربط القدرات العقلية بعملية التفكير المتضمنة لتلك القدرات، وهذه المكونات هي:

1. ما وراء المكونات: (Meta Components) وهي عمليات عقلية عليا تستعمل مهارات التخطيط، والتوجيه، واتخاذ القرارات في أداء المهمات وتنفيذها.

2. مكونات الأداء أو الانجاز: (Performance Components) وهي عمليات

معرفية دنيا تستعمل ضمن إستراتيجيات متنوعة لتنفيذ وانجاز المهمات وفق ثلاث مراحل هي:

أ. ترميز المثيرات، وهنا ينبغي أن ترمز جميع عناصر المشكلة وهو عمل لا يتساوى للناس من حيث المهارة فيه، ولكن الحلول الذكية تعتمد بوضوح على أن تكون جميع الجوانب المهمة للمشكلة ماثلة في عقل الفرد.

ب. التجميع أو المقارنة بين المثيرات.

ج. الاستجابة.

3. مكونات اكتساب المعرفة (Knowledge - Acquisition Components) وهي العمليات المستعملة في اكتساب وتعلم المعلومات الجديدة، ويعتقد ستيرنبرغ أن أهم العناصر المحددة لاكتساب المعرفة ومن ثم لوظيفة الذكاء هي: ترميز الاختيار: (Selective Encoding) ويتم خلاله انتقاء المعلومات الجديدة الملائمة للموضوع عن المعلومات غير الملائمة التي يقابلها الفرد في مادة التعلم، والتجميع الانتقائي: (Selective Combination) وهي العملية التي يتم فيها دمج وترتيب المعلومات التي تم ترميزها انتقائياً بطريقة خاصة تسهم في تماسكها الداخلي إلى أقصى حد ممكن، المقارنة الاختيارية: (Selective Comparison) وهي العملية التي يتم من خلالها ربط المعلومات المكتسبة الجديدة بالمعلومات التي تم تخزينها في الذاكرة لتعمل على تماسك الترابط بين البيئة المعرفية الجديدة والبناء المعرفي السابق، وعد ستيرنبرغ العمليات المعرفية الما ورائية (Meta Cognation) إحدى المكونات الرئيسة للذكاء كونها

العمليـة التنفيذيـة المـسيطرة علـى المكونـات المعرفيـة المختلفـة للـذكاء مؤكـداً أنهـا خـلال عملها في السيطرة فإنهـا تتلقـى التغذية الراجعة مـن المكونات المعرفية، كما أنها المسؤولة عن التخطيط والتوجيه والمراقبة لتنفيذ مهمة ما والتأكـد مـن التقـويم النهـائي لنتـائج العمليـات والأنـشطة المعرفية لها، وبذلك يرى ستيرنبرغ أن العمليات المـا ورائيـة تـشكل العامـل الحاسم في الذكاء (الزغول، 2003، ص83)، (Sternberg,1985,pp.65-163).

النظرية البيئية أو القرينية في الذكاء:

تركز هذه النظرية على أهمية الـربط بـين الـذكاء والعـالم الخـارجي للفـرد وضرورة التكيف مع المحيط أو أعادة تشكيله إذا استدعى الأمـر ذلـك، ويعرف ستيرنبرغ الذكاء وفق العادي في المضمون البيئي على أنه يتكون من ثلاثة نشاطات هـي:

- التكيـف البيئـي الهـادف (Purposive Environ Mental Adaptation) والتـشكيل البيئـي (Environmental Shaping) والاختيـار البيئـي (Environmental Selection) (البيلي وآخرون، 1997، ص39).

النظرية التجريبية في الذكاء:

تركز هذه النظرية على مدى فعالية الشخص الأقل ذكـاء، فقـد يحتـاج الشخص عدة ساعات من التجربة حتى ينجز مهمة ما، بينما قد يحتـاج شـخص أخر لساعتين لانجاز نفس المهمة، وهذه المهمة وهذه القدرات لا يمكـن قياسـها وفق مقاييس الـذكـاء التقليدية (Smith, et al2000,P. 463) .

والتميز أو التفوق العقلي لـدى (سـتيرنبرغ) هـو نـوع مـن التنظيم التجـريبي الذاتي (Experimental Self Management) وان الأسـس النفـسية للتفـوق العقلـي

والتنظيم التجريبي الذاتي تتمحور حول ثلاث عمليات أساسية هي: فصل المعلومات ذات العلاقة بالخبرة الجديدة عن المعلومات غير المتعلقة بها، وتوليف أجزاء المعلومات أو المتناثرة في كل موحد ذي معنى، وربط المعلومات المكتسبة الجديدة بالمعلومات السابقة(**حسين، 2003، ص224**).

ويضع ستيرنبرغ (Sternberg, 2003) مقارنة لخصائص الإنسان المتميز والإنسان العادي وكما مبين في الجدول (1)

جدول (1)

خصائص الإنسان المتميز والعادي في حل المشكلات من وجهة نظر ستيرنبرغ

ت	المتميز	ت	العادي
1	يمتلك مخططات عقلية تحتوي على معلومات إجرائية كثيرة ومنظمة حول الموضوع	1	مخططات محدودة وبمعلومات إجرائية محدودة
2	يقضي وقتاً طويلاً في تمثيل المشكلة ووقتاً محدوداً في البحث عن إستراتيجيات الحل	2	يقضي وقتاً طويلاً في تمثيل المشكلة ووقتاً طويلاً في البحث عن إستراتيجية الحل
3	ينطلق للإمام من المعلومة إلى التطبيق	3	ينطلق من الحل الممكن إلى المعلومات المتوفرة
4	يختار الحل بناء على مخططاته المعرفية للمشكلة	4	يطبق إستراتيجية واحدة على غالبية المشاكل التي تواجهه
5	يمتلك خطوات إلية عديدة ضمن إستراتيجية الحل	5	لا يمتلك خطوات إلية ضمن إستراتيجية الحل المجرية
6	يظهر مهارات عالية في حل المشكلات وقت الأزمات	6	يظهر مهارات محدودة في حل المشكلات وقت الأزمات
7	يستطيع التنبؤ بدقة بالصعوبات التي تواجهه خلال الحل	7	لا يستطيع التنبؤ بالصعوبات التي تواجهه خلال الحل

8	يراقب ويحذر إجراءات الحل	8	لا يراقب إجراءات الحل
9	يختار الحلول المناسبة بسهولة	9	يجد صعوبة في اختيار الحلول المناسبة

(Sternberg,2003,p.325)

ويعرف ستيرنبرغ الذكاء بأنه: ((نشاط عقلي موجه نحو تأقلم مقصود مع المحيط الحقيقي المهم في حياة الفرد ونحو اختيار وتشكيل ذلك المحيط)، واستنادا إلى ذلك فإن ستيرنبرغ يحدد ثلاثة أنواع من الذكاء الإنساني هي: الذكاء التحليلي: (Analytic Intelligence) ويضم القدرة على التفكير التحليلي والنقدي، ويتميز به المتفوقون أكاديمياً، الذكاء الإبداعي: (Creative Intelligence) ويضم القدرة على التفكير الإبداعي والتفكير في حل المشكلات، وهو ما يتميز به المخترعون والمبدعون أمثال اينشتين ونيوتن، إذ يقومون بربط معلومات لم يكن بالإمكان الربط بينها من قبل، الذكاء العملي: (Practical Intelligence) ويضم القدرة على التعامل مع المشكلات الاجتماعية والاستجابة لمطالب الحياة اليومية **(الزغول، 2001، ص247)** **(Sternberg, 1988,p.85)**.

نظرية كاردنر: Gardner Theory

وهي من النظريات الحديثة التي تناولت مفهوم الذكاء المتعدد، وتدعى بنظرية الذكاء المتعدد. (Multiple Intelligence Theory).

أسس وجذور نظرية الذكاء المتعدد:

في عام (1979) طلبت مؤسسة (فان لير) في جامعة هارفارد من عالم النفس الأمريكي هوارد كاردنر (Howard Gardner) ومجموعة من

المتخصصين في مجال التاريخ الإنساني والفلسفي وعلوم الطبيعة والعلوم الإنسانية بانجاز بحث علمي يستهدف فتح وضعية المعارف العلمية المهتمة بالإمكانات الذهنية للإنسان، وظهرت نتائج أبحاثهم على أن الإنسان يمتلك قدرات متعددة من الذكاء من دون الاقتصار على جانب محدد **(Huffman,1996,p.277).**

وقد قدم كاردنر نظرية جديدة للذكاء من خلال ملاحظاته للعديد من الأفراد الذين يتمتعون بقدرات عقلية خارقة في بعض الجوانب لكنهم لا يحصلون على درجات مرتفعة على اختيارات الذكاء، وأستند أيضاً إلى فكرة أن الضرر الذي يلحق في بعض المناطق من الدماغ ربما يؤثر في وظيفة معينة دون الوظائف الأخرى **(الزغول، 2001، ص243).** فعلى سبيل المثال لاحظ كاردنر أن طفلاً كانت نسبته الذكائية (50) إلا انه كان قادرًا على ذكر تاريخ أي يوم من الأيام الأسابيع الواقعة بين (1880 ــ 1950) م وكان كذلك قادرًا على العزف على آلة البيانو بالسماع وغناء أي مقطوعة غنائية بلغات أجنبية من مجرد سماعها أول مرة، وتهجئة أي كلمات تقال له تهجئة عادية أو عكسية، فضلاً عن قدرته على حفظ خطب طويلة، وقد عرف كثيرون بقدراتهم على القيام بالعمليات الحسابية الأربع بأعداد طويلة شفويا بحيث يعادلون في دقتهم وسرعتهم الآلات الحاسبة، فقد استرعت مثيلات هذه الحالة انتباه كاردنر الذي بات يعتقد بأن الذكاء المؤلف من أنواع يقوم كل منها بعمله مستقلاً استقلالاً نسبياً عن الأخر **(الوقفي، 1998، ص527).**

ويمكن أن نحدد أهم الميادين التي شملها البحث في نظرية الذكاء المتعدد والتي تشكل الدعامة العلمية لهذه النظرية وهي: النمو الذهني للأطفال

العاديين، إذ تم البحث في المعارف المتوافرة حول نمو مختلف الكفاءات الذهنية لدى الأطفال العاديين، ودراسة الكيفية التي تعمل بها القدرات الذهنية خلال الإصابات الدماغية وحدوث تلف في بعضها مما يؤدي إلى فقدان وظائف بعضها أو تلفه بشكل مستقل عن غيرها، ودراسة تطور الجهاز العصبي حوالي ربع قرن من الزمن للوصول إلى بعض الإشكال المتميزة للذكاء، ودراسة الأطفال الموهوبين والعاديين والأطفال الذين يظهرون صعوبات تعليمية، ودراسة النشاط الذهني لدى مختلف الشعوب المتميزة بثقافات متنوعة (Gardner 1983,p.119) .

وتعددت التساؤلات عن نظرية الذكاء المتعدد وعن أسسها العلمية، فما الذي يميز هذه النظرية الجديدة عن كل ما سبقها؟ الذكاءات الثمانية التي تقول بها نظرية كاردنر لها سند علمي في أسس بيولوجية ـ ثقافية للفرد والتي هي بمثابة معايير للاستدلال على وجودها، تلك النظرية التي ساندتها النتائج العلمية في علم الأعصاب وعلم المعرفة وأمدتها بركيزة يذهب إلى القول بتعدد الوظائف الذهنية وتنظيم الفكر بحسب وظائفه المختلفة (Gardner .. 1989, p.509).

ولقد بينت نتائج الدراسات التجريبية لكاردنر التي أستمد جذورها من دراسات المخ هناك عدة معايير تعد بمثابة الأسس النظرية والعلمية لنظرية الذكاء المتعدد، وهذه المعايير يمكن عرضها على النحو التالي: الاستقلال الموضعي في حالة التلف الدماغي، بمعنى أن أي ذكاء من الذكاءات المختلفة لدى الفرد إذ تعرض لتلف مخي فمن المحتمل أن يحافظ على استقلاله النسبي عن الذكاءات الأخرى، وان الكفاءات المختلفة للإفراد الموهوبين والمتخلفين عقليا تؤكد على إمكانية ملاحظة الذكاء الإنساني في إشكاله المنعزلة

المستقلة وإنها رغم ارتباطها بعوامل وراثية أو بمناطق عصبية معينة في الدماغ إلا إنها تؤكد على وجود ذكاء محدد، ولذلك نجد أن بعض الأفراد لديهم نوع معين من الذكاء مرتفع بينما تكون بعض أو كل ذكاءاتهم الأخرى في مستوى منخفض(الفقيهي، 2003، ص76). وعلى سبيل المثال فإن الفرد الذي تعرض لتلف في منطقة بروكا (Broca) (الفص الجبهي الأيسر) قد يكون لديه تلف جوهري في الذكاء اللغوي وبالتالي يجد صعوبة في التحدث والقراءة والكتابة، ومع ذلك يظل قادراً على الغناء وحل مسائل الرياضيات، والرقص، والتأمل في المشاعر والارتباط بالآخرين، والشخص الذي تعرض لتلف في الفص الجبهي في النصف الكروي الأيمن، قد يؤثر أساساً في الذكاء الشخصي، يبدو أن هذه الظاهرة موجودة بالنسبة لكل ذكاء من الذكاءات الثمانية (جابر، 2003، ص12).

فكل ذكاء من الذكاء المتعدد له جذور تاريخ نمائي منغرسة على نوعين في تطور الإنسان، بل وحتى قبل ذلك في تطور الأنواع الأخرى، ولهذا يمكن دراسة الذكاء المكاني في الرسوم الموجودة داخل الكهوف، وكذلك في الطريقة التي توجه بها حشرات أو طيور معينة ذاتها من الفراغ أو عند التنقل بين الزهور، ويمكن إرجاع نوع من أنواع الذكاء المتعدد إلى بعض الشواهد الأثرية، فمثلاً الذكاء الموسيقي يمكن إرجاعه إلى الشواهد الأثرية التي توجد في الأدوات الموسيقية القديمة عن طريق التنوع الهائل لأغاني الطير، وهناك ذكاءات معينة قد تصبح أكثر أهمية في المستقبل التي تتلقى المعلومات من القنوات الفضائية والكومبيوترات وتكنولوجيا الوسائط المتعددة (حسين، 2005، ص72).

مفهوم نظرية الذكاء المتعدد:

اهتم علماء النفس منذ مائة عام بوضع نظريات ومفاهيم فسرت الذكاء على أنه قدرة عقلية عامة (G) منها نظرية بينيه وكسلر، وسبيرمان، وثورندايك، وثرستون، وويسمان، وثومسون، وجنسن، وبيرت، وفرنون، وكاتل، وايزنك، وكلفورد **(أبو حطب، 1991، ص13)**. وفي أوائل الثمانينات من القرن الماضي قام هوارد كاردنر (Howard Gardner) بإعادة النظر جذرياً فيما يتعلق بالذكاء، فتوصل في كتابه أطر العقل (Frames Of Mind 1983) إلى نظرية جديدة تختلف كلياً عن النظرية التقليدية، إذ فتحت هذه النظرية المجال أمام العديد من الباحثين لتناول مفهوم الذكاء الإنساني بشكل أكثر اتساعاً وشمولاً. أن هذه النظريـــة

الجديدة للذكاء تستند إلى الاكتشافات العلمية الحديثة في مجال علوم المعرفة وعلم الأعصاب، وأطلق عليها نظرية الذكاء المتعدد Multiple (Intelligence Theory) ويرمز لها بنظرية (MI) وأطلقت عليها جمعية البحوث التربوية الأمريكية نظرية الطبيعة البشرية **(النعيمي، 2005، ص83) Huffrman,1996,p.273.**، لذلك نجد أن نظرية الذكاء المتعدد تصلح أن تكون مدخل لرسم خريطة القدرات الإنسانية، فقد تجاوزت النظرة الضيقة للذكاء إلى إطار أوسع يجمع بين الجانبين البيولوجي والبيئي، حيث أصبحت البيئة في نظرية الذكاء المتعدد الأكثر فاعلية وتأثيراً في تنمية الذكاء وتفجر الطاقات العقلية والوجدانية، كما أن المميز في نظرية الذكاء المتعدد أنها أكدت على مجموعة من الكفاءات لدى الإنسان لم تعترف بها اختيارات الذكاء التقليدية، لذا يصف كاردنر نظرية الذكاء المتعدد بأنها أنموذج معرفي تسعى لتحديد كيفية عمل العقل، وكيفية استعمال الأفراد لذكائهم **(Cooper, 1999, pp. 55-59)**.

ويشير ارمسترونج (Armstrong,1994) إلى أن كل فرد لديه عدة ذكاءات وليس ذكاء واحداً، والفرد يولد ولديه هذه الذكاءات ترتبط ببعضها البعض ونادراً ما تعمل بطريقة مستقلة، وإنها تتفاعل مع بعضها البعض بطريقة معقدة للوصول إلى حل المشكلات التي تواجه الفرد، وانه لا توجد مجموعة محددة من السلوكيات التي يجب أن يمتلكها الفرد لكي يكون ذكيا، فقد تجد فرد لا يقرأ وذكاؤه اللفظي مرتفع حيث إنه يمتلك حصيلة جيدة من الكلمات ويصف الأشياء ويسرد القصص بطريقة شيقة وممتعة بطلاقة أمام الآخرين **(Armstrong,1994,pp.11 -12)**.

أن ظهور نظرية الذكاء المتعدد ساعد على تجديد وتغيير في الممارسات التربوية، وفيما يأتي عرض لأهم الفوائد لاستعمال نظرية الذكاء المتعدد بالنسبة للمدرسة أو الممارسة التربوية:

- تحسين العملية التعليمية ــ التعلمية من خلال النظر للقدرات الذكائية بشكل واسع وشمولي (دمج الخبرات الفنية والرياضية والموسيقية مع الخبرات اللغوية والمنطقية والاجتماعية) مما يجعل التعليم أكثر حيوية.
- الرفع من أداء المدرسين لاستعمالهم أساليب وإستراتيجيات تدريس مختلفة تتوافق مع الفروق الفردية للطلاب.
- ازدياد مشاركة المجتمع والأهل في العملية التعليمية.
- مراعاة ميول وحاجات وقدرات واهتمامات الطلاب مما يجعل تعليمهم أكثر فعالية.
- التدريس من أجل الفهم من شعار ((نتعلم لنفكر ونفهم)).

ويرى كاردنر أن نظرية الذكاء المتعدد ليست نظرية تربوية فقط، بل

إنها أكثر من ذلك، فهي أداة قوية يمكن أن تساعد في تحقيق الأهداف التربوية بشكل فعال، وتمكن العاملين في مجال التربية من تحقيق غرضين تربويين هما: تسمح بتخطيط البرامج التربوية التي تمكن المتعلمين من الوصول إلى التميز في مجال ما (المخترع – العالم – الموسيقي) وتساعد على الوصول بالمتعلمين لفهم النظرية والمفاهيم المهمة في توجيه الذات (Hopper et al, 2000, p. 20).

أما بالنسبة للمنهج المدرسي يرى كاردنر أن التربويين يمكنهم استعمال نظرية الذكاء المتعدد بشكل جيد وتطبيقها في مختلف مناهج الدراسة، ولذلك فهو يشير إلى التركيز على الذكاء المتعدد لتدريس أي مادة، فليس هناك أي موضوع يقتصر على طريقة واحدة إنما يمكن تدريس كل الموضوعات والمفاهيم بثمان طرائق في تصميم الدروس، وفهم الطلاب للمحتوى يظهر من خلال المنهاج المتعمق الذي يساعد على تحقيق أهداف الطلاب، ويكشف عن مواهبهم ويمكن كل طالب من تقديم نفسه بكل نوع من أنواع الذكاء، والتركيز على الجانب المهاري، وتنظيم المنهج حول نقاط قوة الطلاب وتنميتها من خلال التركيز على حاجات الطلاب (Gardner,1991,pp.13 -15) .

إما بالنسبة للمدرس يقول كاردنر بهذا الخصوص، ليس المهم أن نقدم المعلومة، ولكن فضلاً عن ذلك لا بد من معرفة الطريقة التي نقدم بها المعلومات، وان استعمال المدرسين لمجموعة من الطرائق في تقديم مفهوم أو مهارة ما يمكنهم من التحرك بسهولة للإمام والخلف في أنواع تلك المعلومات، وتقدم نظرية الذكاء المتعدد للمدرس فوائد تدعمه على المستوى المهني والاجتماعي والشخصي ومن أهمها: خلق مناخ إيجابي يولد الدعم والمساندة

للارتقاء المستوى الطلاب، والتطور والتوسع في استراتيجيات التدريس، والدعم والمساندة للارتقاء بأهداف المنهاج، وزيادة وتحسن في تنمية علاقة المدرس مع الآخرين.

تطبيقات نظرية الذكاء المتعدد:

قدمت نظرية الذكاء المتعدد أعظم إسهاماتها للتربية من خلال اقتراحها أن المدرسين بحاجة لتوسيع حصيلتهم من الإستراتيجيات لتتعدى النواحي اللغوية والمنطقية، وتكسر المدخل الضيق للتعلم والنص والسبورة إلى إيقاظ عقول الطلاب، ولذلك فهي تقدم الفرصة للمدرسين لتأمل عملهم وفهمه بصورة أفضل من خلال تفكيرهم بالأسلوب الذي يؤدي إلى نتائج جيدة مع الطلاب، فعلى المدرس أن يدرك في صف قوامه ثلاثون طالباً مثلاً انه لا يوجد اثنان متشابهان أبداً على الإطلاق، ومن هنا فإن نظرية الذكاء المتعدد تستوعب كل هذه الفروق الفردية (**فارس، 2006، ص51**).

لذا فمن الضروري عند استعمال نظرية الذكاء المتعدد في المدارس أن نتأكد من تحقق الأسس الآتية:

- الذكاء ليس مفرداً، ولكنه متعدد ومتنوع، وخاضع للنمو، والتنمية والتغير، وكل شخص لديه خليط لمجموعة ذكاءات نشيطة ومتنوعة، وتختلف الذكاءات في النمو، كلها داخل الفرد الواحد، أو بين الأفراد بعضهم البعض، ويمكن أن يتم التعرف على الذكاءات، وقياسها، وتحديدها، ويجب منح كل شخص الفرصة لكي يمكن التعرف على ذكاءاته، واستعمال أحد أنواع الذكاء المتعدد يمكن أن يسهم في تنمية وتطوير نوع أخر من أنواع الذكاء المتعدد(**حسين، 2005، ص68**).

ويستحسن عند إعداد الدرس أن يقوم المدرس بطرح أسئلة تساعد على

استعمال أنواع الذكاء الثمانية، فمثلاً يمكنه طرح مثل الأسئلة التالية: كيف أستعمل الكلمة المكتوبة أو المحكية في هذا الدرس؟ كيف استعمل الأرقام والحسابات والتصنيفات المختلفة وكذلك المنطق والتفكير الناقد؟ ما الوسائل المساعدة البصرية التي يجب استعمالها، وكذلك ما الألوان والرسومات والتشبيهات البصرية؟ كيف يكون توظيف حركة الجسم وكذلك حركة اليد؟ كيف أقوم بتوظيف الأنغام والآلات الموسيقية في أنشودة مثلاً؟ ما الخيارات الفردية التي يمكن أن تستثير الانفعالات الايجابية لدى الطلاب؟ ما النشاطات التي يمكن أن تزيد من التفاعل بين طلاب الصف؟ كيف أستعمل تنوعات الطبيعة وموجوداتها كالرحلات مثلاً؟

ويمكن تطبيق نظرية الذكاء المتعدد في الصف الدراسي، ويتم ذلك من خلال أنشطة الذكاء المتعدد، فعلى سبيل المثال، الذكاء اللغوي: يقرأ الطلاب ويكتبون ويحللون المعلومات، الذكاء المنطقي: يتعامل الطلاب مع العاب الرياضيات والتجارب العلمية ويقومون بالاستدلال وحل المشكلات، الذكاء المكاني: يستعمل الطلاب وسائط فنية متنوعة والعاب فك وتركيب، الذكاء الجسمي: يبني الطلاب النماذج ويؤدون الألعاب والأدوار المسرحية، الذكاء الموسيقي: يؤلف الطلاب ويغنون الأغاني والأناشيد حول موضوع الدرس، الذكاء الشخصي: يستكشف الطلاب موضوع الدرس من خلال البحث والتفكير والمشاريع الفردية، الذكاء الاجتماعي: يطور الطلاب مهارات التعلم التعاوني من خلال حل المشكلات وإجابة الأسئلة والمشاركة في الألعاب التعليمية وجلسات العصف الفكري والمناقشات الجماعية، والذكاء الطبيعي: يستكشف الطلاب موضوع الدرس من خلال موجودات الطبيعة (أحمد، 2005، ص3).

ومن بين الأسباب المقنعة لتطبيق نظرية الذكاء المتعدد، مساعدة الطلبة على فهم قدراتهم، وإرشاد الطلبة إلى كيفية استعمال نقاط القوة لديهم من أجل التعلم ومن أجل التأثير في نقاط الضعف لديهم، وبناء ثقة الطلبة بأنفسهم، ومساعدة الطلبة على التعلم أكثر من خلال تزويدهم بخبرات تعلم لا تنسى (Unforgettable) وتقويم الطلبة بدقة أكبر والتمكن من المهارات الأساسية، فمن خلال تطبيق نظرية الذكاء المتعدد يستطيع المربون (Educators) مساعدة كل الطلبة على التعلم، لان هذه النظرية تقدم لنا الطريقة العملية لأدراك القدرات لكل طالب في الصف الدراسي **(Greenhowk 1997,p.62)**.

وقد دعمت نتائج دراسات وايت (White 1998) التي توصلت إلى أن استعمال النظرية يؤدي إلى مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، ونمو بعض الصفات الايجابية كالمسؤولية واتجاه السلوك الايجابي، والمساهمة مع العالم الخارجي وحل المهام الصفية **(White,1998,p.3)**.

ويرى كاردنر أن التربويين يمكنهم استعمال نظرية الذكاء المتعدد بشكل جيد وتطبيقها، ولذلك فهو يشير إلى الاتجاهات الحديثة في تطبيق نظرية الذكاء المتعدد وهي:

1. تطبيقات نظرية الذكاء المتعدد في مجال التحسين المدرسي:

أ. أن استعمال نظرية الذكاء المتعدد، قد أسهم بصورة واضحة في زيادة تحسن التحصيل الدراسي لدى الطلاب في المواد الدراسية.

ب. أن استعمال نظرية الذكاء المتعدد في تدريس الموضوعات الدراسية، قد أسهم في زيادة دافعية الطلاب وميولهم نحو المادة الدراسية.

ج. أن استعمال نظرية الذكاء المتعدد أدى إلى التحسن في الممارسات والتطبيقات العمليــة.

2. تطبيقات نظرية الذكاء المتعدد في مجال الفروق الفردية:

أ. إعداد برامج متنوعــة تشمل أنشطة تقابل الذكاءات وتعريض الطلاب لها، بحيث تقابل قدراتهم وإمكاناتهم المختلفة ومن ثم تقلل الفجوة بين مستوياتهم المختلفة.

ب. الاعتماد على أساليب وإستراتيجيات التعلم التعاوني والمشروعات والتي يمكن أن تكشف عن الفروق في كثير من الجوانب الانفعالية والوجدانية المهارية.

3. تطبيقات نظرية الذكاء المتعدد في مجال صعوبات التعلم:

أ. استعمال الموسيقى الملحنة في تدريس الموضوعات، وذلك من خلال تلحين الكلمات،

مما أسهم في تنمية قدرة الطلاب على اكتساب المهارات.

ب. استعمال اللعب والتعلم عن طريق العمل والنشاط في تعليم الإشكال الرياضية المتضمنة في المنهاج الرياضيات، إلى جانب استعمال الموسيقى والأغاني مع اللعب على أنه أسلوب للتعلم، مما أسهم في تحسين مستويات الطلاب في مدارس التربية الخاصة.

ج. استعمال فعالية الأسلوب القصصي والاعتماد على صياغة الموضوعات الدراسي في شكل حكايات تتماشى مع طبيعة الطلاب.

4. تطبيقات نظرية الذكاء المتعدد في مجال الموهوبين:

أ. تطوير المناهج الدراسية باستعمال نظرية الذكاء المتعدد بحيث تقابل احتياجات الموهوبين والتي تتمثل في ممارسة الأنشطة التي تتماشى مع مجالات مواهبهم.

ب. أن تطوير المناهج اعتماد على نظرية الذكاء المتعدد لتناسب الموهوبين ليفيد هذه الفئة من الطلاب فقط يمتد ليشمل أيضاً تطوير وتنمية قدرات العاديين من الطلاب(**الشرقاوي، 2007، ص275**).

وبعد هذا العرض لنظرية الذكاء المتعدد نستخلص الآتي:

1. أن كل فرد لديه عدة ذكاءات وفقاً لنظرية الذكاء المتعدد، وهي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي.
2. إنها تتجمع بطريقة فريدة لدى الفرد لتمثل أنواع الذكاءات.
3. أن مستوى الذكاءات يختلف من فرد لأخر.
4. معظم الأفراد يمكنهم تنمية كل ذكاء من الذكاء المتعدد إلى مستوى ملائم من الكفاية، فالذكاء يمكن اكتساب ه عن طريق التدريب والتشجيع المناسبين.
5. أن لثقافة الفرد وتجاربه ومعارفه وخبراته السابقة دوراً أساسياً في بناء المهارات لكل الذكاءات.

مفهوم الذكاء المتعدد:

يعدّ مصطلح ((الذكاء المتعدد)) مصطلحاً حديثاً نسبياً، فقد ظهر على يد العالم هوارد كاردنر (Howard Gardner) عالم النفس في جامعة هارفارد

في الولايات المتحدة الأمريكية بين ماهية الذكاء في كتابه أطر العقل (Frames Of Mind) عام (1983)، ومنذ ذلك الحين وحتى الآن أصبح هناك اتجاهان عريضان لمفهوم الذكاء، اتجاه قديم ينادي بالثبات على مبدأ العامل العام الواحد الأساسي للذكاء، واتجاه حديث يقول بتعدد الذكاء بناء على أسس بيولوجية وثقافية التي جاءت بها نظرية الذكاء المتعدد.

تعرف هذه النظرية الذكاء بأنه: إمكانية بيولوجية نفسية تشمل ثلاث عناصر: مجموعة من المهارات التي تمكن الفرد من حل المشكلات التي تصادفه في الحياة اليومية، والقدرة على خلق أو ابتكار نتاج مفيد أو تقديم خدمة ذات قيمة داخل ثقافة معينة، ثم القدرة على اكتشاف أو خلق مشكلات ومسائل تمكن الفرد من اكتساب معارف جديدة **(فوده، 2005، ص2)**. وبهذا التعريف نرى كاردنر يبعد الذكاء عن المجال التجريدي والمفاهيمي ليجعله طريقة فنية في العمل السلوكي اليومي، وهو بذلك يعطيه تعريفاً إجرائياً يجعل المربين أكثر تبصراً بأهدافهم وعملهم.

ولتمييز الذكاء عن القدرات العقلية الأخرى فإن كاردنر قدم لنا مجموعة من العلامات أهمها: وجود موهوبين ويوجد أحياناً لدى المعاقين عقلياً (حالة موهبة في مجال ما) ومن أمثلة نذكر علماء تعثروا في البداية برغم أنهم موهوبين وذوي ذكاء متعدد، مثلاً توماس أديسون (Thomas Edison) أخرجته والدته من المدرسة لان المعلم قال لها انه لا يفهم، وانتشرت هذه الفكرة عنه بين التلاميذ، ونادوه بألفاظ على أنه معاق عقلياً، وقد أصبح فيما بعد أبو الكهرباء، وجورج مندل (George Mendel) قام معلمه بعقد عدة امتحانات له وصلت إلى أربعة امتحانات متتالية... وأصبح فيما بعد عالم الجينات الشهير ومكتشف هذا العلم، وإسحاق نيوتن (Newton) كان غير موفق في دراسته

بالمرحلة الثانوية، مما جعله يترك دراسته ليعود لها بعد خمسة أعوام، وبعد أن قرأ وزاد اطلاعه، وأصبح فيما بعد مكتشف قانون الجاذبية (**حسين، 2005، ص177 ـ 178**). ويرى كاردنر أن هناك معايير محددة تشكل مهارات الذكاء هي: القدرة على إبداع نتاج مهم مؤثراً أو ابتكار طرائق ووسائل جديدة في طرح المسائل وحلها، والقدرة على القيام بحل المسائل ومواجهة المواقف مع الاهتمام بالكيف وليس بالكم، أي بإمعان النظر وتفحص الطريقة المتبعة في حل المسائل، والقدرة على ابتكار مسائل ومواقف جديدة تضيف شيئاً جديداً أو معلومات جديدة (**احمد، 2005، ص3**). ويضيف كاردنر إذا نظرنا إلى عازف البيانو الماهر والفنان الماهر ولاعب الكرة الماهر، فهذا يجعلنا ننظر للذكاء نظرة أوسع حيث يفشل مفهوم الذكاء التقليدي في توضيح مجالات أوسع من المجالات البشرية، وهذا ما أدى إلى إغفال الكثير من المواهب بسبب الاعتماد على التقويم الفردي واختيارات الذكاء (**Gardner,1997, p301**).

أنواع الذكاء المتعدد:

أن الكفايات الذهنية للإنسان يمكن عدّها جملة من القدرات والمهارات التي يطلق عليها ((ذكاء)) ما من شخص سوي إلا ويملك إلى حد ما أحد هذه الذكاءات، ويختلف الأفراد فيما بينهم عن طريق الكيفية التي يوظف بها كل واحد منهم كفايته لتحديد الطريق الملائم للوصول إلى الأهداف التي يتوخاها، وتقوم الأدوار الثقافية التي يضطلع بها الفرد في مجتمعه بإكسابه عدة ذكاءات، ومن الأهمية عدّ كل فرد متوفراً فيه مجموعة من الاستعداد وليس على قدرة واحدة التي يمكن قياسها (**حسن، 2006، ص2**).

وقد صنف كاردنر (Gardner) في عام (1983) سبعة أنواع من الذكاء، وقد أطلق عليها أعمدة الذكاء السبعة، ثم أضاف إليها عام (1996) ذكاء

ثامناً وهو الذكاء الطبيعي وفي كتابه (إعادة تشكيل الذكاء المتعدد للقرن الحادي والعشرين) (جروان، 2002، ص96).

كما يقول كاردنر أن هناك شكلاً تاسعاً من الذكاء، وهو الذكاء الوجودي (Existential Intelligence) والذي يتضمن القدرة على التأمل في المشكلات الأساسية كالحياة والموت والأبدية، وينظر إلى هذا الذكاء من منظور الفلسفة إذ انه لم يتم التأكد من وجود الخلايا العصبية التي يوجد بها (Gardner,1997,p.28).

وسيتناول الباحث الذكاءات الثمانية لكاردنر بالتفصيل وهي:

الذكاء اللغوي (اللفظي): (Linguistic/Verbal Intelligence)

أن اللغة نظام رمزي يستعمله الإنسان للتواصل وفهم الآخرين، والذكاء اللغوي هو ذكاء الكلمات الذي يظهر من خلال سهولة التعامل مع اللغة، والقراءة، والكتابة، والتحدث، ورواية القصص، وصاحب الذكاء اللغوي يبدي سهولة في إنتاج اللغة والإحساس بالفرق بين الكلمات وترتيبها، كما أن الشخص المتفوق في هذا النوع من الذكاء لديه قدرة عالية على تذكر الأسماء والأماكن والتواريخ والأشياء، ويظهر بشكل واضح لدى الكتاب ـ الشعراء ـ الخطباء ـ الممثلين.

الذكاء المنطقي (الحسابي): Logical/Mathematical Intelligence

يوصف بأنه ذكاء الأرقام، والتعامل معها بفاعلية وكفاية، ويشير إلى التفكير العلمي، والقدرة على الاستدلال الاستقرائي والاستنباطي، وان صاحب هذا الذكاء يمتلك القدرة على التفكير بشكل مجرد ومنطقي، ولديه مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، واكتشاف الإشكال، والتصنيفات والعلاقات بين مختلف الأشياء غير المفهومة، كما انه يمتلك

القدرة على التخمين والاستنتاج، وتنظيم الأفكار، والتتابع، كما انه يتمكن من طرح الأسئلة الواسعة المدى، وتحليل الظروف والإحداث وسلوك الأفراد، وتقديم البراهين لعمل الأشياء، ويظهر بشكل واضح لدى علماء الرياضيات والإحصاء، والمهندسين، ومبرمجي الكومبيوتر، والمخترعين، المحاسبين.

الذكاء المكاني (البصري): Spatial/Visual Intelligence

يوصف بأنه ذكاء الصورة، والقدرة على إدراك العالم البصري بدقة، وتصور المكان النسبي للأشياء في الفراغ، وتكوين صور وتخيلات عقلية لاستعمالها في حل المشكلات، ويتطلب هذا النوع من الذكاء الحساسية للون والخط والشكل والطبيعة، والمجال، والمساحة، والعلاقات التي توجد بين هذه العناصر، و الذكاء المكاني ـ البصري يتطلب الإحساس البصري بقدر ما يتطلب القدرة على التفكير بالصور والوعي بالإشكال والألوان والتركيبات والنماذج التي تحيط بالفرد، وان صاحب هذا الذكاء لديه القدرة على التفكير التخيلي العقلي بواسطة الصور والمجسمات، ووضع تصورات بصرية واضحة، والعمل بالإلغاز، ورسم وقراءة الخرائط قراءة دقيقة، وتنسيق الألوان، وفن الديكور، والنحت والرسم والتلوين، ويظهر بشكل واضح لدى النحاتين، والرسامين، ومهندسي الديكور، والمعماريين، والملاحين، والطيارين، و أطباء الجراحة، والتجميلية خاصة.

الذكاء الجسمي (الحركي): Bodily/Kinesthetic Intelligence

هو باختصار التآزر بين العقل والجسد وأيضاً تآزر أعضاء الجسم فيما بينها، حيث يستعمل الفرد جسمه كله أو جزء منه للتعبير عن الأفكار والمشاعر، وهذا النوع من الذكاء يتحدى الاعتقاد الشائع بأن النشاط الجسمي يعمل بمعزل عن النشاط العقلي، كما انه من الخطأ الشائع

تخصيص هذا النوع من الذكاء بالرياضيين فقط، والأمثلة في هذا المجال كثيرة، فالممثل عليه أن يكون بارعاً بتحوير جسمه ليتلاءم مع الشخصية التي يمثلها، ويتطلب هذا الذكاء المعرفة بالجسم، والقيام بمهارات فيزيقية محددة كالتآزر، والتوازن، والقوة، والسرعة، والمرونة، ويمتاز صاحب هذا الذكاء بالقدرة على اكتساب المعرفة من خلال الإحساس الجسمي، ويؤدي الحركات بشكل جيد وحسن، ولديه القدرة على الإحساس بالأشياء، ويتمكن من التقليد والمحاكاة لأي سلوك، ويظهر بشكل واضح لدى الممثلين، والراقصين، والجراحين، والرياضيين، والميكانيكيين، والنجارين، والحدادين.

الذكاء الموسيقي: Musical Intelligence

هو القدرة على التعرف على النغمات والألحان، ويتكون هذا النوع من الذكاء من خلال الحساسية للأصوات، فالاهتمام بالدرجة الأولى في هذا الذكاء بطبقة الصوت ونغمته وجرسه، ويلاحظ أن نمو هذا الذكاء يكون مبكراً عن الذكاءات الأخرى، ويستدل كاردنر على ذلك من وجود الأطفال المعجزة (بيتهوفن ــ موزرات) ويتمتع صاحب هذا الذكاء بحساسية مرهفة لأصوات البيئة والتمكن من إنتاج النغمات والتوفيق فيما بينها، ويظهر بشكل واضح لدى مؤلفي الألحان، ومهندسي الصوت، والمغنين، والموسيقيين، وقائد الأوركسترا.

الذكاء الشخصي (الذاتي): Intrapersonal Intelligence

يعرف بالذكاء الاستنباطي، ويقوم على التأمل الدقيق للقدرات الإنسانية وخصائصها ومعرفتها، ويتضمن الوعي بالمعرفة وإدراك العالم

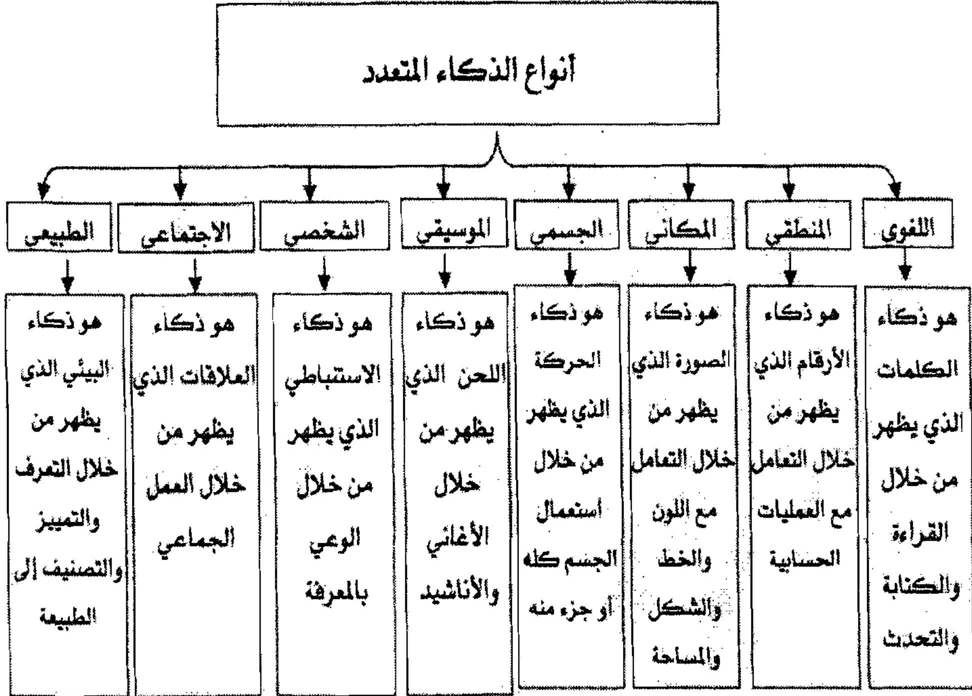
الداخلي للنفس، ويمتلك صاحب هذا الذكاء القدرة على التركيز على الأفكار الداخلية، والوعي بالدوافع، والثقة العالية بالنفس، وحب العمل بشكل منفرد، ويتمكن من القيام بالتأمل التحليلي للنفس، وإبداء أفكار وآراء قوية أثناء مناقشة قضية جدلية، ويظهر بشكل واضح لدى العلماء، والفلاسفة، والمنظرين.

الذكاء الاجتماعي (بين الأشخاص) Interpersonal Intelligence

وهو القدرة على فهم الآخرين، وفهم كيفية تكون العلاقات الاجتماعية، والقدرة على العمل ضمن الأجواء الاجتماعية كالتعاون والتنافس، كما أن الشخص الذي يمتلك الذكاء الاجتماعي لا يتم تعلمه إلا من خلال التفاعل مع الآخرين، ويمتاز صاحب هذا الذكاء بالحساسية الشديدة مشاعر الآخرين وأفكارهم، ولديه مهارات في حل المشكلات بين الأفراد، والقيام بعمل دور الوسيط لتسوية الأمور بين الأطراف المتخالفة، ويظهر بشكل واضح لدى المدرسين، والمرشدين التربويين، والأطباء، والسياسيين، و رجال الدين.

الذكاء الطبيعي (البيئي): Natural Intelligence

هو الذكاء المرتبط بالبيئة، وان صاحب هذا الذكاء لديه القدرة على التعرف والتمييز والتصنيف للطبيعة (النباتات ـ الحيوانات ـ الصخور) وغير ذلك مما هو موجود في العالم الخارجي، ويظهر بشكل واضح لدى علماء الفلك، وعلماء البيئة، وعلماء الأحياء (**فارس، 2006، ص41-46**). ويمكن توضيح ذلك بالمخطط (2).



مخطط (2)

أنواع الذكاء المتعدد

تنمية الذكاء المتعدد:

يعتمد تنمية أي نوع من أنواع الذكاء المتعدد على ثلاثة عوامل هي:

- الفطرة البيولوجية (Biological Innate) بما في ذلك الوراثة أو العوامل الجينية (Genetic) وما يتعرض له المخ من إعطاب وإصابات قبل الولادة وإثناءها وبعدها، وتاريخ الحياة الشخصية (Personal Life History) ويضم الخبرات مع الوالدين والمدرسين والأقارب والأصدقاء والآخرين الذين إما أن يوظفوا وينشطوا الذكاءات أو يحولوا دون نموها، والخلفية الثقافية والتاريخية (Cultural & Historical background) وتضم المكان والزمان حيث ولدت ونشئت، وطبيعة التطورات الثقافية أو التاريخية،

ويـؤدي تفاعـل العوامـل هـذه لظهـور العديـد مـن العبـاقرة في عالمنـا في مجـالات مختلفـة كعبقريـة ليونـاردو دافينـشي (Leonardo Davinci) صاحب اللوحة المشهور موناليزا مثلاً (جابر، 2003، ص34 ـ 35). وما يتعلق بظهـور هـذه الـذكاءات ونموهـا، فمنهم مـن يـرى (السـرور، 1998) بأنه يبدأ ظهورها مع السنة الأولى من عمر الإنسان، وحيث أن كل نوع من أنـواع الـذكاء يبـدأ الأطفـال في إظهـار مـا يـسميه كـاردنر ميـولاً (Proclivities) في ذكـاء محـددة عنـد سـن مبكـرة، وتتطـور خـلال عـدة مراحل هـي:

- التعبير عـن الـذكاء مـن خـلال الرمـوز، وتطـور تلـك الرمـوز، و قـدرات رياضية.
- نغمات موسيقية، إما في مرحلة النضج تظهـر القـدرة الأقـوى في شخـصية الإنسان ويكون كما يريد (رياضي ـ شاعر ـ موسيقي ـ مهندس ـ... الخ) (السرور، 1998، ص339).

وعندما سئل كاردنر هل يمكن تنمية أو تقوية ذكاء الفرد؟ وكيف يمكن ذلك؟ أجاب بقوله:

يمكننا تحسين ما لدى الفرد من ذكاء في المجالات الثمانية، ومع ذلك ستجد أن بعض الأفراد ستنمو قدراتهم في أحد مجالات الـذكاء بسرعة أكبر أو ببطء أكثر من الأخرى، مقارنة بالآخرين، أما لأنهم ولدوا ولديهم قدرات أفضل في هـذا المجـال أو إمكانيـات لان بيئـتهم الثقافيـة وفّـرت لهـم فرصـاً تعليمية، وتدريبية أفضل أو لم توافر، ومن هنا نجد أن هنـاك مسؤولية كبيرة تقع على المدرسين فيما يتصل بمساعدة طلابهـم علـى تنميـة أنمـاط مختلفـة مـن مجالات الذكاء ومساعدتهم في تعـرف جوانـب القـوة والضعف فيمـا لـديهم مـن

ذكاء في المجالات المختلفة ومساعدتهم في اختيار برامج التعليم أو التدريب المناسبة لهم (حسين، 2005، ص135).

أن استعمال الذكاء المتعدد يساعد في تنمية مجموعة متعددة من المهارات تتعدد بتعداد الذكاءات الموجودة عند كل طالب، فمن الأجدر بنا أن نهتم بتنمية هذه المهارات خصوصاً أن معظم الطلاب في مدارسنا يتعلمون دون التفكير بأنشطتهم المعرفية (كيف ولماذا) وليس لديهم القدرة على شرح الطريقة التي يتوصلون بها إلى حل المهام الموكلة إليهم، وإذا ما كان تنمية السلوك الذكي هو الناتج الأساسي لعملية التعلم (**الأعسر، 1998، ص66**). وحتى تتم تنمية الذكاء المتعدد عند الطلاب فلا بد أن يكتشف المدرس كل ما لدى الطلاب من قدرات ومواهب، ويرى آرمسترونج (Armstrong, 1994) انه يجب الحذر في استعمال ذكاء قوي وذكاء ضعيف في وصف الفروق الفردية بين ذكاء الشخص، لان الذكاء الضعيف قد يكون أقوى الذكاءات لديه متى أتيحت له فرصة النمو(**Armstrong1994.P.21**) .

ولكل نوع من أنواع الذكاء نشاطاً يساعد في تنميته هي:

1. يمكننا الذكاء اللغوي ـ اللفظي من جعل إدراكاتنا الشخصية مفهومة جيداً، ومن المحتمل أن يكون هذا الذكاء واحداً من أكثر الذكاءات أهمية في ثقافتنا، كما يساعد الطالب على إنتاج وصقل استعمال اللغة بإشكالها، وتكون البداية في القدرة على تشكيل الكلمات والتعرف عليها وعلى أنماط الكلمة بالبصر وبالصورة، وإلى حد ما باللمس ـ ويعّد تنمية هذا النوع من الذكاء أساسياً في عالم اليوم، الذي يتسع فيه ازدهار المعلومات ومفتاح فهم تعقيدات

وجوه الحياة التقنية والعلمية في القرن الحادي والعشرين، فعلى سبيل المثال يهيأ طلاب الصف لدراسة وحدة السمك، وقبل أن يبدءوا يوجهوا لكي يفكروا بما يعرفونه عن السمك، ويبتكر كل طالب قائمة من الكلمات التي تصف ما يعرفه أصلاً عن السمك، وعندما ينتهي الجميع من ابتكاراتهم هذه القوائم، يضع المدرس الطلاب في ثلاث مجموعات مع مسجل في كل مجموعة، ويدرج المسجل في جدول بياني ما يعرفه الطلاب في المجموعة أصلاً عن السمك وما يوّدون معرفته، وفي هذا التمرين يستدعي الطلاب معرفتهم السابقة وينمون لغتهم لكي يثروا ما يعرفونه أصلاً، وعندما ينتهي الطلاب من العصف الذهني، يبتكر المدرس جدولاً بما يوّدون معرفته جزءاً من موضوع الدراسة، ويسمح للطلاب أن يستكشفوا المسائل التي يعتقدون أنها وثيقة الصلة بفهمهم للسمك، وبذلك يكون الطلاب قد استعملوا ذكاءهم اللغوي ــ اللفظي لكي يوسعوا من فهمهم للموضوع.

2. لقد أقترح كاردنر أنموذجا للنمو المعرفي يتطور من الأنشطة الحس حركية إلى العمليات الأساسية باستعمال مهارات التفكير من تصنيف واستنتاج وتحليل ومقارنة لفهم العلاقات والروابط بين مختلف الظواهر، على سبيل المثال يقدم المدرس المشكلة للطلاب كي يقوموا بحلها، قد تتضمن المشكلة كتابة جمل رياضية (حسابية) صحيحة تحتوي على أرقام باستعمال علامات (الجمع ــ الطرح ــ الضرب ـ القسمة) ويبتكر كل طالب عدد من الحلول الصحيحة،

وعندما ينتهي الجميع من ابتكاراتهم هذه بحلول أو استعمال أكثر من عملية في حل المشكلة، يبتكر المدرس جدولاً بيانياً لطلاب الصف عما يعرفونه عن الجمل الرياضية، ويسمح للطلاب أن يستكشفوا المسائل التي يعتقدون أنها صحيحة، وبذلك يكون الطلاب استعملوا ذكائهم المنطقي ـ الرياضي لكي يوسعوا من فهمهم للموضوع.

3. تساعد تنمية المهارات البصرية المكانية في الصف الدراسي عن طريق الاستدلال البصري في الأشكال الهندسية على تنمية أدراك العمق والزاوية لتفسير الرسوم والجداول البيانية وإنتاج المشروعات الصفية بالاحتكام إلى البصر، فالانتباه إلى هذا النوع من الذكاء له قيمة عملية التعليم بمبادئ وتدريبات التصميم، والاستدلال المكاني، والتآزر بين العين واليد، يضع الأساس لمهن في التصميم البياني، والهندسة المعمارية، وتصميم الأزياء والإعلان، والتصميم الحاسوبي ورسم الخرائط، على سبيل المثال يطلب المدرس من الطلاب أن يرسموا صورة تعبر عن موضوع الدرس الذي يدرسونه أو يحولوا الكلمات الجديدة إلى رسومات.

4. يرى كاردنر أن نمو الذكاء الجسمي يبدأ من المنعكسات المبكرة كالمص مثلاً ثم يتقدم شيئاً فشيئاً نحو الأنشطة الهادفة كالقدرة على المحاكاة أو التقليد والابتكار باستعمال الحركة، ويطور الطلاب ذكاءهم الجسمي ـ الحركي عندما ينخرطون بشكل نشيط في أداءات جسمية، وتمثل برامج الرياضات التنافسية بين

الطلاب التي تسمح لكل الطلاب بممارسة مهارات جديدة ويتعلم العاب جديدة نقطة انطلاق مهمة، كما يعّد تمثيل دور أو تقليده خطوة للأمام في جعل الطلاب يقلدون شخصية تاريخية أو أدبية، على سبيل المثال بعد سماع المدرس يقرأ القصة، يقوم الطلاب بتشكيل ثلاث أو خمس مجموعات لتقليد إحداث القصة بصورة حركية.

5. تعدّ الموسيقى وضرباتها وإيقاعاتها وجهاً مهماً للحياة بالنسبة لجيل اليوم، فأدراك الأصوات جزء حيوي من هذا الذكاء الذي يركز على أن التعلم السمعي مهم جداً لكل الطلاب لهذا على كل الصفوف الدراسية أن تصمم نشاطات موسيقية حتى يستطيع هذا الذكاء الاستمرار في النمو عند كل طالب، وهناك العديد من الأمثلة التي توضح كيف يمكن للمدرس استعمال هذا النوع من الذكاء في التعليم، فمثلاً بالنسبة للمدرس اللغة الانكليزية يمكن الطلاب أن يكتبوا الأغنيات، القصائد الأغاني المقفاة باستعمال مواضيع مهمة من المنهج المدرسي.

6. يتطلب الذكاء الشخصي أن يكون لدى الطلاب الوقت ليفكروا، ويتأملوا ويكملوا تقويماتهم الشخصية التي سوف تساعدهم في أن يتحكموا ويكونوا مسئولين فيما يتعلق بخيارات تعلمهم، على سبيل المثال في إحدى المدارس الثانوية أختار الطلاب في الصف كتاب لقراءته، عند قراءته يكتب الطلاب عن انعكاساتهم، استبصاراتهم، ومن الممارسات الصفية الأخرى للذكاء الشخصي الأسئلة ذات النهاية المفتوحة، حيث بإمكان المدرسين أيضاً بهذه

الطريقة مساعدة الطلاب على أن يفكروا بشكل انعكاسي (تأملي) في الصف، وذلك عن طريق طرح الأسئلة ويجب تقديم الأسئلة مع إفساح المجال لوقت انتظار للحصول على انعكاس جيد، ويطرح المدرس سؤالا ثم ينتظر على الأقل من ثلاث إلى عشر ثوان لكي يستطيع الطلاب التفكير بالجواب المناسب، كما يجب على المدرس أن لا يجيب على أسئلته أو أن يسال أسئلة تحتاج للإجابة عليها بكلمة واحدة فقط، لمساعدة كل الطلاب على تنمية مهارات حل المشكلات يخصص الوقت للتفكير في العالم الحقيقي للمشكلات.

7. من أجل إعداد الطلاب للانتقال بشكل ناجح إلى بيئات العمل التفاعلية، فإنه يجب أن تزود المناهج الدراسية بمجموعة منوعة من أنشطة التعلم التعاوني، على سبيل المثال يقسم الطلاب في الصف إلى أربع مجموعات ليصمموا منازل، للتعرف على المهارات المطلوبة لكل مهمة، وتضمنت المجموعات الأربع مخطط فني، وشخص بارع في الهندسية، ورياضي عملي، ومنظم المواد، يتعلم الطلاب بهذا السياق قيمة المهارات المختلفة اللازمة للعمل معا لإنتاج أفضل منتج.

8. الذكاء الطبيعي أساس للانجاز المرتفع في دراسة العلوم، على سبيل المثال يقدم المدرس المشكلة للطلاب كي يقوموا بحلها، قد تتضمن المشكلة كمية من التلوث في جدول أو تراكم في مواد فضلات مما يشكل خطراً على مجموعة من النبات أو الحيوان تحيا معاً، كلما كان ارتباط المشكلة بخبرات الحياة اليومية للطلاب، كان ذلك

أفضل، ويجب على الطلاب باستعمال مهاراتهم الأساسية (القراءة ــ الرياضيات ـ التفكير... الخ) أن يستدعوا معرفتهم أو يجدوا معلومات جديدة تساعدهم على حل المشكلة، بينما يتقدم الطلاب من عملية الاستفهام، يسال المدرس أنواعاً من الأسئلة التي تتدخل في تنمية ذكاء الطلاب الطبيعيين (**قوشحة، 2003، ص22 ـ 37**).

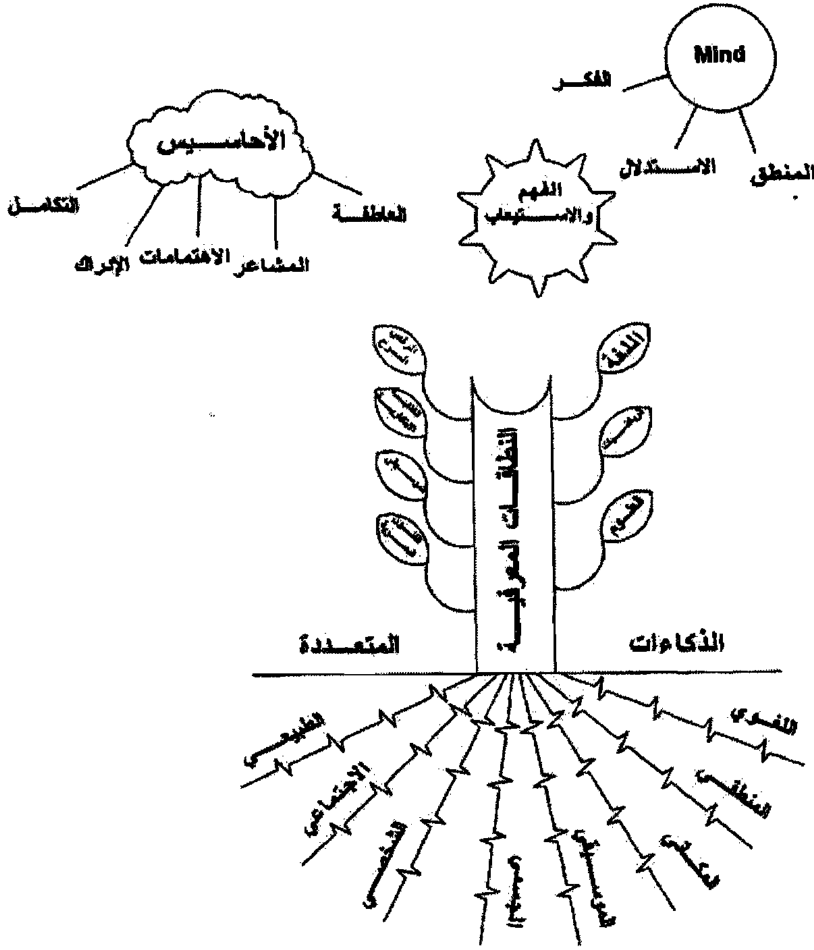
تبلور الخبرة:

تبلور الخبرة هي عبارة عن قابلية التفاعل بين الفرد وتطوره وبين أي مجال من مجالات المعرفة، ويحدث بعد اكتشاف الموهبة لدى الفرد ويبنى على أساس التدريب مع وجود الفطرة (الموهبة) والممارسة وطبيعة الفرد، فكل طفل يمتلك موهبة من نوع ما، وقد يتوقف تبلورها في النهاية أو كبتها، ووفقاً لنظرية الذكاء المتعدد فإن الأشخاص العاديين مؤهلين للتشكل من ثمان عناصر أبداعية مستقلة، حيث أن الشخص قد يكون مبدع من الناحية اللغوية، أو الموسيقية، أو الرياضية، أو الحركية، أو المكانية، أو الفهم الشخصي، أو الفهم الاجتماعي (**السرور، 2000، ص257**). وتفترض هذه تبلور الخبرة (المنبثقة عن الذكاء المتعدد) أن لدى الشخص العادي قدرات متعددة أو ذكاء متعدد، ولكن هذه القدرات لا تتبلور إلا إذا انخرط الفرد في مجال من هذه المجالات وعمل فيه على تطوير قدرته بالتدريب والممارسة (**قوشحة، 2003، ص39**). وعلى سبيل المثال، حين كان ألبرت آينشتين (Albert Einstein) في الرابعة من عمره أطلعه أبوه على بوصلة ممغنطة وقد قال اينشتين فيما بعد وهو راشد أن هذه البوصلة ملاءته برغبة في أن يستقصي الغاز الكون، وهذه الخبرة في الأساس نشطت عبقريته النائمة ودفعته إلى البدء في رحلته

نحو الكشوف التي سوف تجعل منه أحد نجوم فكر القرن العشرين **(جابر، 2003، ص35)**.

وفي دراسة أجراها كل من كاردنر وولتر (Gardner & Walter) لقياس تبلور الخبرات لـ (25) عالماً في ثلاثة مجالات هي: الموسيقى والرياضيات والفنون البصرية، وأشارت النتائج إلى أن (10) من أصل (11) ملحناً وعازفاً موسيقياً من الذين شملتهم الدراسة كانوا موهوبين وهم أطفال ثم تبلورت خبراتهم، أما في مجال الرياضيات أظهرت الدراسة التي أجريت على (8) علماء رياضيات، أن (6) منهم كانوا وهم في مرحلة الطفولة عباقرة ومعجزة في الرياضيات مثل (Rumanian) و (Galois) وغيرهم، أما في مجال الفنون البصرية، فقد أظهرت الدراسة أن من بين (6) موهوبين شملتهم الدراسة هناك (2) فقط تبلورت خبراتهم وهناك (2) منهم وجدت الموهبة لديهم وهم أطفال **(العبيدي، 2005، ص17 – 18)**.

وبعض الناس يستطيعون تنمية كل ذكاء إلى مستوى مناسب من الكفاءة، ومن هنا يركز كاردنر على برنامج سوزوكي لتربية الموهبة (Suzuki talent education program) كمثال على كيفية تحقيق الأفراد المتوافقين نسبيا من الناحية البيولوجية من حيث الموهبة الفطرية أو الطبيعية، توسيع وتعميق النطاقات المعرفية لدى كل فرد حتى يستطيع أن يقدم حلولا عبقرية **(حسين، 2005، ص74)**. وفي ضوء ما تقدم يوضح الشكل (1) كيفية تنمية الذكاء المتعدد الذي تم فيه تمثيل الذكاءات بشكل شجرة الذكاء المتعدد.



الشكل (1)

شجرة الذكاء المتعدد (حسين، 2003، ص250)

الذكاء المتعدد والمخ البشري:

من الأهمية بمكان أن نعرف دماغ الإنسان بأنه أعقد جهاز في هذا الكون، سواء في تركيبه أو وظائفه، يحتوي هذا الجهاز الذي يفوق تعقيده الخيال عدد مذهل من الخلايا العصبية، وكل عصبون من هذه الخلايا يعد مصنعاً كيميائياً الكترونياً يجري فيه عدد هائل من التفاعلات الكيميائية والالكترونية (التكريتي، 2004، ص238). فقد توصلت البحوث والدراسات

البيولوجية العصبية حول تكوين الدماغ البشري وتطوره إلى معلومات قيمة عن تركيب الدماغ أدت إلى ظهور تفسيرات جديدة لوظائفه، فالدماغ يولد (25) واط من الطاقة في حالة الوعي، وتنقل المعلومات فيه بسرعة (220) ميل/ ثانية، وتنتقل بين جانبي الدماغ الأيمن والأيسر بلايين الوحدات (Bits) من المعلومات في الثانية، علماً أن ما يستعمله الإنسان من طاقة الدماغ البشري هي أقل من (5٪) كما أن الدماغ قادر على تخزين (100) تريليون معلومة، أي أكثر بـ (500) مرة حجم المعلومات في المجموعة الكاملة من الموسوعة البريطانية **(مايرز، 1993، ص13).**

ويتكون دماغ الإنسان من ثلاثة أقسام أو طبقات الواحدة فوق الأخرى، وهذه الأقسام من الأسفل إلى الأعلى وهي: الدماغ الأمامي (المخ) (Forebrain) والدماغ الأوسط (Mid brain) والدماغ المؤخري أو الخلفي (Hind brain) هذه الأقسام مترابطة ومتعاونة مع بعضها على الرغم من أن وظيفة وحجم كل قسم يختلف بشكل كبير عن القسم الآخر، ويقسم الدماغ الأمامي (المخ) إلى جزأين رئيسيين هما القشرة (Cortex) وهي الجزء الأعلى أو الأمامي، أما الجزء الثاني الخلفي فيتكون من منطقتين هما: الثلاموس أو المهاد (Thalamus) والهايبو ثلاموس أو ما تحت المهاد (Hypothalamus) ويقسم المخ كذلك إلى نصفين كرة مخيتين (Cerebral Hemispheres) وهذا يعني أن في كل نصف من نصفي الدماغ توجد منطقة لثلاموس وللهيبو ثلاموس، وهذان النصفان من الدماغ مرتبطان بحزمة كبيرة من الألياف العصبية تدعى الجسم الجاسي (Corpus Callosum)، وبهذا فإنه يربط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر بألياف عابرة من كل جزء إلى آخر.

وتظهر خارطة سطح المخ عبارة عن تضاريس وارتفاعات تسمى

بالتلافيف وانخفاضات تسمى بالأثلام تزيد من مساحة سطح المخ، ويتألف نصفا الكرتين المخيتين الكبيرتين (الأيمن والأيسر) من طبقتين مختلفتين من الناحية النسيجية هما: الطبقة الخارجية أو المادة الرمادية أو قشرة المخ (Cerebrum Cortex) والطبقة الداخلية أو المادة البيضاء، وتقسم الأثلام كل نصف كرة مخية إلى قطاعات صغيرة تسمى بالفصوص (Lobes) يبلغ عددها ثمانية فصوص مخية هي: الفصان الجبهيان الأماميان (Frontal) والفصان القذاليان أو القفويان أو الخلفيان (Occipital Lobes) والفصان الجداريان أو العلويان (Parietal Lobes) والفصان الصدغيان أو الجانبيان (Temporal Lobes) **(يونس، 2002، ص91 – 92)**.

وتحدث علماء المخ عن عدة نظريات حول المخ، حيث ظهرت أنماط تسمى بالأنماط الاختزالية العامة والتي بدأت مع مفهوم (المخ الكلي المفرد) (Single Holistic Brain) ثم وصلت إلى المخ ذي النصفين الكرويين، ثم استمرت عبر اكتشاف عن المخ الثلاثي التنظيم ذي الطبقات الثلاث، وهي:

أ. جذع المخ (Brain Stem): وهو في حجم الإصبع، وينظم وظائف البقاء، مثل الدورة الدموية والتنفس.

ب. الجهاز اللمبي (Limbic System): وهو يتكون من أبنية متشابكة تتراوح بين حجم البازلاء وحجم ثمرة الجوز، ويحيط بأعلى جذع المخ وينظم الانفعالات الإنساني والغذاء.

ج. القشرة المخية (Neocortex): وهي في حجم فوطة المائدة السميكة وتحيط بالجهاز اللمبي وتحتضنه، وتشغل القشرة المخية (85٪) من كتلة المخ وتقوم بوظائف العمليات الفكرية العقلانية الواعية **Robert,1978,p.189**.

إن التركيز على أهمية المخ البشري ودوره المتعاظم في تطوير عملية التربية لأبد من طرح التساؤلات التالية: ماهية الصورة التي تتكون داخل المخ البشري حين يقوم الإنسان بممارسة العديد من الأنشطة المتنوعة؟ وأين المناطق التي تتركز فيها الذكاء المتعدد داخل المخ البشري؟ كيف يتحدد مكان لكل نوع من أنواع الذكاء المتعدد داخل المخ البشري؟ ويرى كاردنر (Gardner,1983) أن المخ البشري ينقسم إلى مئات أو آلاف من شبكات الخلايا العصبية شبه المستقلة ولكنها متشابكة أو متصلة اتصالاً داخلياً وكل وحدة تتخصص في وظيفة معرفية مفردة ومحدودة ومجموعة من الوحدات تقوي أنشطتها لمعالجة المزيد من الوظائف المعرفية المفيدة **(Gardner,1983,p.23)** أي أن وظائف المخ الداخلية تمارس خلال أشكال مختلفة من الذكاء والتي تعمل في مناطق المخ المختلفة **(الزغول، 2001، ص243)**. وتؤكد الدراسات والبحوث التي تقوم بدراسة المخ والخلايا العصبية على أن البيئة الثرية تساعد على زيادة كثافة القشرة الدماغية نتيجة لتفرع الشجيرات العصبية في البيئة الإثرائية **(الاعسر، 2005، ص25)**.

ويمكن تحديد كل نوع من أنواع الذكاء المتعدد داخل المخ البشري:

1. الذكاء اللغوي ـ اللفظي: تحصل عملياته في الفص الصدغي الأيسر والفص الجبهي (أي منطقة بروك/ رونيك) ويتفجر في الطفولة المبكرة ويبقى قويا حتى عمر متقدم.
2. الذكاء المنطقي ـ الرياضي: تحصل عملياته في الفصوص الجدارية اليمنى واليسرى وفي الفصوص الجبهية اليسرى، ويبلغ الذروة في المراهقة وفي الرشد المبكر.

3. الذكاء المكاني ـ البصري: تحصل عملياته في الفص القفوي من النصف الكروي الأيمن للدماغ، يبدأ بالتفكير الطبولوجي في الطفولة المبكرة وتبقى الرؤية الفنية قوية حتى عمر متقدم.
4. الذكاء الجسمي ـ الحركي: تحصل عملياته في المخيخ والنويات القاعدية ومنطقة الشريط الحركي في قشرة الدماغ، ويتوقف هذا على القوة، والمرونة، والسرعة، والتوازن.
5. الذكاء الموسيقي: تحصل عملياته في القفص الصدغي الأيمن، ذكاء ينمو مبكراً عن الذكاءات الأخرى.
6. الذكاء الشخصي: تحصل عملياته في الفصوص الجبهية والفصوص الجدارية والجهاز اللمبي، تكوين حدود الذات والأخر إثناء السنوات الثلاث الأولى.
7. الذكاء الاجتماعي: تحصل عملياته في الفص الجبهي والفص الصدغي (خاصة في النصف الكروي الأيمن) والجهاز اللمبي، والارتباط والالتصاق والتعلق خلال السنوات الثلاث الأولى.
8. الذكاء الطبيعي: تحصل عملياته في الفص الجبهي والفص القفوي والفص الجبهي اليمنى واليسرى، يظهر مبكراً في الطفولة، ويوضح الجدول (2) مستخلصاً لأنواع الذكاء المتعدد والمخ البشري.

جدول (2)

الذكاء المتعدد والمخ البشري

نوع الذكاء	الموقع	مؤشرات وجوده	عوامل نمائية	الحالات النهائية القصوى
اللغوي	الفص الصدغي والفص الجبهي (منطقة بروكا/ورنيك).	الحفظ بسرعة، الشغف بمطالعة الكتب، رصيد لغوي متنام.	يتفجر في الطفولة المبكرة، ويبقى قوياً حتى عمر متقدم.	كاتب، وشاعر مثل طه حسين، وبدر شاكر السياب.
المنطقي	الفصوص الجدارية اليمنى واليسرى والفصوص الجبهية اليسرى.	الاستدلال والتجريب، اكتشاف الأخطاء، المطالعة في كتب الرياضيات.	يبلغ الذروة في المراهقة وفي الرشد المبكر.	عالم الرياضيات، ومخترع مثل الخوارزمي، وأينشتين.
المكاني	الفص القفوي (النصف الكروي الأيمن).	الاستجابة بسرعة للألوان، وتصور للأشياء والتأليف بينها، ومطالعة الكتب التي تحتوي على عدة صور.	التفكير الطبولوجي في الطفولة، وتبقى الرؤية الفنية قوية حتى عمر متقدم.	رسام، ونحات مثل بيكاسو، وجواد سليم.

نوع الذكاء	الموقع	مؤشرات وجوده	عوامل نمائية	الحالات النهائية القصوى
الجسمي	المخيخ والنوايات القاعدية ومنطقة الشريط الحركي.	نشاط مستمر، والحركة الإبداعية.	يتفاوت ويتوقف هذا على القوة، والمرونة، والسرعة، والتوازن.	ممثل، وطبيب جراح مثل شارلي شابلن، والزهراوي.
الموسيقي	الفص الصدغي الأيمن.	حفظ الأغاني بسرعة، وسماع الموسيقى، وتقليد الأصوات.	ينمو مبكراً عن الذكاءات الأخرى.	موسيقي، وكتاب أغاني مثل بيتهوفن، ومنير بشير.
الشخصي	الفصوص الجبهية والفصوص الجدارية والجهاز اللمبي.	التأمل، والأنشطة الفردية.	تكوين حدود بين حدود الذات والأخر أثناء السنوات الثلاث الأولى.	طبيب نفسي، وعالم نفس مثل فرويد، وسكنر.
الاجتماعي	الفص الجبهي والفص الصدغي والجهاز اللمبي.	يكون أصدقاء بسرعة، الأنشطة الجماعية.	الارتباط والالتصاق والتعلق خلال السنوات الثلاث الأولى.	عالم دين، وعالم اجتماع مثل أحمد الوائلي، و علي الوردي.
الطبيعي	الفص الجبهي (النصف الكروي الأيمن والأيسر) والفص القفوي.	الوجود باستمرار في الطبيعة، و المطالعة في كتب العلوم.	يظهر مبكراً في الطفولة.	عالم الأحياء، وعالم البيئة مثل دارون، ويلسن(جابر، 2003، ص16).

الجوانب المستخلصة من الإطار النظري:

بعد الانتهاء من كتابة الإطار النظري للبحث الحالي والذي تم فيه استعراض النظريات الوصفية التي تناولت الذكاء والمتمثلة بنظرية بياجيه، ونظرية ستيرنبرغ، ونظرية كاردنر.توصل الباحث إلى ما يأتي:

1. يتجسد التباين في وجهات النظر بين النظريات إلى المنظور الخاص الذي يتبناه كل منظر، إلا أن هذا التباين لا يصل إلى حد التعارض، كما أن نقاط الالتقاء أكثر من أوجه الاختلاف، فقد أكدت نظرية بياجيه على التكيف يتضمن عمليتين متلازمتين لها أثرهما على الذكاء، وهي التمثيل والموائمة وهاتان العمليتان وراثيتان تستمران طوال مراحل العمر وعن طريقهما يحدث التوازن بين الإنسان ومحيطه.
2. أما المنظر ستيرنبرغ، فقد قدم نظريته المعرفية الثلاثية لتفسير الذكاء والتي سميت بـ (النظرية الثلاثية للذكاء) (Triarchial Theory) ويقسم الذكاء إلى ثلاثة أنواع: التحليلي، والابتكاري، والعملي، وإلى أن السلوك الذكي عنده هو السلوك الناتج عن تفاعل الأنواع الثلاثة من الذكاء عند أداء مهام معينة للوصول إلى حل المشكلات المختلفة.
3. أما فيما يخص نظرية كاردنر فقد تمتد إلى ما هو أبعد من نظريات الذكاء السابقة، لهذا فإن كاردنر طور نظريته من خلال البحث المنظم مستعملاً الأطر العلمية ودامجاً لكل من الدراسات النفسية والفسيولوجية، ويقسم الذكاء إلى ثمانية أنواع: اللغوي، والمنطقي، والمكاني، والجسمي، والموسيقي، والشخصي، والاجتماعي، والطبيعي، وإلى أن تشكيل السلوك الذكي عنده هو السلوك الناتج عن تفاعل الأنواع الثمانية من الذكاء تستلزم مجموعة من المهارات مما

يمهد الطريق لاكتساب معرفة جديدة، ويؤكد كاردنر أن هذه الذكاءات تبدأ مع الفرد منذ بداية تكونه، وتستمر معه طوال حياته، ولا تعمل هذه الذكاءات بشكل منفصل ومنعزل عن بعضها البعض، وإنما تتكامل وتتفاعل بحيث يمكن تنمية هذا النوع من الذكاء.

4. ويتفق كل من (ستيرنبرغ) و (كاردنر) في النظرة التعددية للذكاء، فالإنسان لديه عدة ذكاءات وليس ذكاء واحد، كما يتفق (كاردنر) و(ستيرنبرغ) أن القدرة على حل المشكلات والتفكير المبدع تتطور جميعها بازدياد الخبرة، والتفاعل مع المحيط على أنه شرط ضروري للتعلم.

5. أما ما يتعلق بمفهوم الذكاء فمنذ القدم أهتم علماء النفس في وضع تعريفات للذكاء، واختلفت باختلاف الاتجاهات التي ينتمي إليها كل منهم، تعرف نظرية بياجيه الذكاء بأنه: ((يتضمن التكيف والتوازن بين الفرد ومحيطه، ومجموعة العمليات التي تسمح بهذا التوازن))، وتعرف نظرية ستيرنبرغ الذكاء بأنه: ((نشاط عقلي موجه نحو تأقلم مقصود مع المحيط الحقيقي المهم في حياة الفرد ونحو اختيار وتشكيل ذلك المحيط))، ألا أن هناك اتجاهات تناولت الأنشطة والمهارات المرتبطة بالسلوك الإنساني، وقد تبنت هذه الاتجاهات الحديثة مفهوما أوسع للذكاء، وتعرف نظرية كاردنر الذكاء بأنه: ((إمكانية بيولوجية ـ نفسية.

تشمل: مجموعة من المهارات التي تمكن الفرد من حل المشكلات التي تصادفه في الحياة اليومية، والقدرة على خلق أو ابتكار نتاج مفيد أو تقديم

خدمة ذات قيمة داخل ثقافة معينة))، ويستعمل الباحث مفهوم الذكاء المتعدد ليشير إلى ثمانية أنواع من الذكاء هي: الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي، الذكاء المكاني، الذكاء الجسمي، الذكاء الموسيقي، الذكاء الشخصي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الطبيعي.

وقد تبنى الباحث نظرية الذكاء المتعدد لكاردنر في هذا البحث للأسباب الآتية:

1. بوصفها أطارًا نظرياً لمفهوم الذكاء المتعدد للقيام بإجراءات القياس وتفسير النتائج.
2. تعدّ من النظريات التي تساعد على الكشف عن المواهب لدى الفرد.
3. إنها تتفق مع الاتجاه الحديث في قياس الذكاء، إذ لا يهتم الباحث بمعرفة درجة الذكاء العام بقدر ما يعطي أهمية للكشف عن إمكاناته ومواهبه.
4. إنها تشكل مهارات الذكاء هي: القدرة على إبداع نتاج مهم مؤثراً أو ابتكار طرائق ووسائل جديدة.
5. تعدّ من النظريات التي يمكن من خلالها التنبؤ بمستقبل الفرد وتوجيهه إلى مجالات لها صلة بإمكاناته.
6. تتفق نظرية كاردنر مع الاتجاه الحديث في التربية والتعليم في كون الطالب محور العملية التربوية، وتنمية ما لديه من إمكانات.
7. أكدت على جانب الخبرة والتدريب، فالخبرة يكتسبها الفرد من البيئة، والتدريب الذي يعطى للطالب إثناء مرحلة الدراسة.

ثانياً: دراسات سابقة Previous Studies

بعد اطلاع الباحث على ما تيسر له من دراسات سابقة، والتي أمكنه الحصول عليها، فسوف يقوم بعرضها بتسلسل زمني وعلى النحو الآتي:

دراسات عربية:

1. دراسة رنا عبد الرحمن قوشحه (2003):

(الفروق في الذكاء المتعدد بين الطلاب بعض الكليات النظرية والعملية):

أجريت الدراسة في مصر كلية التربية ـ جامعة القاهرة، واستهدفت الكشف عن دلالة الفروق في الذكاء المتعدد تبعا لمتغير الجنس والتخصص، وتألفت عينة البحث من (600) طالباً وطالبة يمثلون طلبة الكليات النظرية والعملية في جامعة القاهرة، وللتحقق من أهداف البحث اعتمدت الباحثة مقياس ميداس. أر (MIDAS AR 1997) (Multiple Intelligence Developmental Assessment Scale) وتم تعديله بما يتناسب البيئة المحلية، وقد تم استعمال معامل ارتباط بيرسون، و الاختيار التائي (T- test) وتحليل التباين الثنائي، وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاء المتعدد، ولصالح الذكور، أي أن متوسط درجات الذكور الذكاءات كانت أعلى من متوسط درجات الإناث، ووجود فروق دالة إحصائياً في التخصص ولصالح الفرع العملي، أي أن متوسط درجات لذكاءات طلبة الكليات العملية كانت أعلى من متوسط درجات الذكاءات طلبة الكليات النظرية **(قوشحة، 2003، ص3ـ220).**

2. دراسة فارس هارون رشيد (2005):

(الذكاء المتعدد وعلاقته بالأسلوب المعرفي تحمل ـ عدم تحمل الغموض لدى طلبة جامعة بغداد):

أجريت الدراسة في العراق كلية الآداب ــ جامعة بغداد ، واستهدفت التعرف على العلاقة بين الذكاء المتعدد والأسلوب المعرفي تحمل ــ عدم تحمل الغموض لدى طلبة الجامعة ، وكذلك التعرف على الفروق في الذكاء المتعدد والأسلوب المعرفي تبعاً لمتغير الجنس (ذكور ــ إناث) والتخصص(علمي ــ إنساني) وتألفت عينة البحث من (450) طالباً وطالبة من كليات جامعة بغداد ، حيث سحبت تلك العينة وفقاً للطريقة العشوائية الطبقية ذات التوزيع المتساوي، إذ قسمت العينة (450) حسب التخصص إنساني بواقع (225) وعلمي بواقع (225) ثم بعد ذلك قسمت حسب الجنس ذكور (228) وإناث (222)، وللتحقق من أهداف البحث قام الباحث بإعداد أداتين، أحدهما لقياس الذكاء المتعدد ، والأخرى لقياس الأسلوب المعرفي تحمل ـ عدم تحمل الغموض، وقد تم استعمال معامل ارتباط بيرسون ومعادلة سبيرمان براون ومعادلة الفاكرونباخ والاختيار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين، وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في أنواع الذكاء (الاجتماعي، المنطقي، الجسمي، الشخصي) ولصالح الذكور، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في الأنواع الأخرى (**رشيد، 2005، ص16 ـ 148**).

3. دراسة أبو زيد سعيد الشويقي (2005):

(الذكاء المتعدد وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة):

أجريت الدراسة في مصر كلية المعلمين ــ جامعة المنصورة، واستهدفت

التعرف على مستويات أنواع الذكاء المتعدد لدى طلبة الجامعة، وكذلك التعرف على مدى ارتباط الذكاءات ببعضها البعض، وتألفت عينة البحث من (171) طالباً يمثلون طلاب كلية المعلمين بابها، وللتحقق من أهداف البحث قام الباحث ببناء مقياس الذكاء المتعدد في ضوء الإطار النظري لنظرية كاردنر، وقد تم استعمال معامل الارتباط واختيار التائي (T- test) وتحليل الانحدار المتعدد، وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى تباين مستويات الذكاء المتعدد لدى الأفراد تباينا دالا إحصائياً، وان أعلى مستوى كان للذكاء الشخصي واقل مستوى كان للذكاء الموسيقي، وان الترتيب التنازلي للذكاء المتعدد حسب متوسط درجات الطلاب كان كالآتي: الذكاء الشخصي، والذكاء الجسمي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء اللغوي، والذكاء المكاني، والذكاء المنطقي، والذكاء الطبيعي، والذكاء الموسيقي، وكانت الفروق بين متوسط الأفراد في الذكاء المتعدد دالة إحصائياً ما عدا الفروق بين متوسط درجات الأفراد في الذكاءات الثلاثة: الذكاء الشخصي، والذكاء الحركي، والجسمي، والذكاء الاجتماعي فكانت الفروق غير دالة **(الشويقي، 2005، ص426 – 445)**.

4. دراسة جيهان أبو راشد العمران (2006):

(الذكاء المتعدد للطلبة البحرينيين في المرحلة الجامعية وفقا للنوع والتخصص الأكاديمي)

أجريت الدراسة في البحرين كلية التربية ـ جامعة البحرين، واستهدفت التعرف على الفروق في الذكاء المتعدد بين الطلبة الجامعيين تبعا لمتغير الجنس والتخصص الأكاديمي، وتألفت عينة البحث من (238) طالباً وطالبة يمثلون طلبة جامعة البحرين، وللتحقق من أهداف البحث قامت الباحثة ببناء أداة

تقرير ذاتي (Self - Report instrument) وقد تم استعمال المتوسط والانحراف المعياري ومعامل ارتباط بيرسون ومعامل ألفا كرونباخ وتحليل التباين الأحادي وتحليل التباين المتعدد (MANOVA) وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاء الجسمي والمكاني، ولصالح الإناث، حيث كان متوسط درجات الذكور أعلى من متوسط درجات الإناث، كما تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب الرياضيات وطلاب اللغات في الذكاء المنطقي، والموسيقي، ولصالح طلاب الرياضيات، حيث كان متوسط درجات طلاب الرياضيات أعلى من متوسط درجات طلاب اللغات **(العمران، 2006، ص22 ـ 40).**

5. دراسة ابتسام محمد فارس (2006):

(فاعلية برنامج قائم على الذكاء المتعدد في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية):

أجريت الدراسة في مصر معهد الدراسات التربوية ـ جامعة القاهرة، واستهدفت التعرف على فاعلية التدريس باستعمال برنامج قائم على الذكاء المتعدد في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتألفت عينة البحث من (128) طالباً وطالبة بواقع (34) ذكور و(25) إناث المجموعة التجريبية وبواقع (36) ذكور و(33) إناث المجموعة الضابطة يمثلون طلاب الصف الثالث الثانوي الفرع الأدبي في محافظة الجيزة، وللتحقق من أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد أداتين احدهما لقياس التحصيل الدراسي والأخرى لقياس مهارات ما وراء المعرفة، واعتمدت الباحثة مقياس ميداس للذكاء المتعدد الذي أعده برانتور شيرر (1997) المعرب من رنا عبد الرحمن قوشحة (2003) وقد تم استعمال معادلة هو لستي ومعادلة سبيرمان ومعادلة

جونسون ومعادلة ألفا كرونباخ، وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في المجموعة التجريبية في الذكاء الجسمي والذكاء المنطقي والذكاء المكاني ولصالح الذكور، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب المجموعة التجريبية في الذكاء الموسيقي والذكاء اللغوي والذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي (فارس، 2006، ص16–367).

دراسات أجنبية:

1. دراسة كيم وايزمن: Kim Wiseman 1997

(تحديد الذكاء المتعدد لدى طلاب المدرسة الثانوية في المقررات التعليمية النظرية والعلمية التطبيقية)

Identification Of Multiple Intelligence For High School And Applied Science In The Oretical Students

أجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، واستهدفت التعرف على الفروق بين طلاب العلوم النظرية والعلوم التطبيقية في الذكاء المتعدد، وتألفت عينة البحث من (240) طالباً وطالبة يمثلون طلاب المدارس الثانوية لينكولن ونبراسكا، وللتحقق من أهداف البحث قام الباحث باعتماد استبانة تيلي (Teele) للذكاء المتعدد الذي أعده برانتور شيرر (1997) وقد تم استعمال الاختيار التائي (T-test) وتحليل التباين المتعدد (MANOVA) وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب العلوم النظرية وطلاب العلوم التطبيقية في الذكاء المنطقي والذكاء الجسمي

والذكاء الشخصي، ولصالح طلاب العلوم النظرية حيث كان متوسط درجات طلاب العلوم النظرية أعلى من متوسط درجات طلاب العلوم التطبيقية (Kim Wiseman,1997,p.125).

2. دراسة لانديو وويسلر (Landau & Weissler 1998)

(العلاقة بين الذكاء المتعدد والابتكارية لدى الأطفال المتفوقين)

The Relationship Between Multiple Intelligence And Creativity In Gifted Children

أجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، واستهدفت الكشف عن العلاقة بين الذكاء المتعدد والابتكارية، وتألفت عينة البحث من (221) تلميذاً وتلميذه يمثلون تلاميذ صفوف التعليم الابتدائي من خمس مدارس في مقاطعات ساو ثرن كاليفورنيا، وللتحقق من أهداف البحث قام الباحث باعتماد قائمة الذكاء المتعدد لهارمس (Harames,1998) ومقياس الابتكارية، وقد تم استعمال معامل ارتباط بيرسون ومربع كاي (Chi-Square) وبعد تحليل البيانات قارنت الدراسة بين متوسطي درجات الابتكارية لدى الأطفال مرتفعي الذكاء المتعدد (اللغوي، والمكاني، والموسيقي، والجسمي، والطبيعي) وبين متوسطات درجات مقياس الابتكارية وكل من أنواع الذكاء (الشخصي، والاجتماعي، والمنطقي) وتوصلت الدراسة إلى أن الأطفال المجموعة الأولى أكثر أبتكارية من أطفال المجموعة الثانية (Landau & Weissler 1998, pp.46-52).

3. دراسة ألان ال. نيفيل Alan L. Neville 2000

(الادراكات الذاتية للطلبة الأمريكيين بخصوص ذكاءات كاردنر المتعددة)

Native American Students Self – Perceptions Regarding Gardner's Multiple Intelligence

أجريت الدراسة في الولايات المتحدة، واستهدفت التعرف على مستويات الذكاء المتعدد لدى الطلبة الأمريكيين، وتألفت عينة البحث من (385) طالباً وطالبة يمثلون طلاب الصفوف الثالثة والسابعة والحادية عشر في ساوث داكوتا (South Dakota) وللتحقق من أهداف البحث قام الباحث باعتماد مقياس التقويم النمائي للذكاء المتعدد لـ (MIDAS) والتي أعدت من قبل برانتور شيرر (1997) وقد تم استعمال الاختيار التائي (T-test) وتحليل التباين الأحادي، وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في خمسة أنواع من الذكاءات الثمانية وهي: الذكاء اللغوي، والجسمي، والشخصي، والاجتماعي، والموسيقي، ولصالح الإناث. (**Alan L Neville,2000,pp.227- 23.**).

4. دراسة وايتازيوكي (Woitaszewski 2001)

(مدى أسهام الذكاء المتعدد في النجاحات الاجتماعية والأكاديمية لدى الطلاب المراهقين المتفوقين)

The Contribution Of Multiple Intelligence To The Social And Academic Success Of Gifted Adolescents

أجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، واستهدفت التعرف على مدى أسهام الذكاء المتعدد في النجاحات الاجتماعية والأكاديمية، وتألفت عينة البحث من (390) طالباً يمثلون طلاب مدرسة ألبينا الثانوية في مدينة

ألبينا في شمالي ميتشيغان، وللتحقق من أهداف البحث قام الباحث باعتماد مقياس الذكاء المتعدد لـ وولترما كيزني (Wwlatar 1999 Mackenzie,) ومقياس ريانودس (Reynolds) لقياس النجاحات الاجتماعية، وقد تم استعمال تحليل الانحدار، وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى أن الذكاء المتعدد يسهم أسهاماً في النجاحات الاجتماعية والأكاديمية **(Woitaszewski,2001,Pp.123 – 190)**

5. دراسة لندي (Lindley 2001)

(العلاقة بين الذكاء المتعدد وبعض سمات الشخصية)

The Relationship Between Multiple Intelligence And Some Personality Characteristics

أجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، واستهدفت بيان العلاقة بين الذكاء المتعدد وبعض سمات الشخصية، والكشف عن دلالة الفروق في الذكاء المتعدد تبعا لمتغير الجنس، وتألفت عينة البحث من (316) طالباً وطالبة بواقع (105) طالباً وبواقع (211) طالبة يمثلون طلاب كلية ريد وودز (Red Woods) في فلوريدا، وللتحقق من أهداف البحث قام الباحث باعتماد قائمة الذكاء المتعدد لهارمس (Harames, 1998) وبعض مقاييس الشخصية، وقد تم استعمال معامل ارتباط بيرسون والاختيار التائي (T-test)، وبعد تحليل البيانات توصلت النتائج إلى وجود فروق دلالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء الاجتماعي، ولصالح الإناث، حيث كان متوسط درجات الإناث أعلى من متوسط درجات الذكور (**Lindley** **.(200,pp.52- 58**

مناقشة الدراسات السابقة ومقارنتها بالبحث الحالي:

سيتم مناقشة الدراسات السابقة التي عرضت خلاصاتها فيما تقدم لاستخلاص بعض المؤشرات المفيدة بشان الإفادة منها بقدر ما يتعلق الأمر بالبحث الحالي وكما يأتي:

1. الأهداف:

تباينت أهداف الدراسات السابقة ويمكن حصر هذا التنوع في واحد أو أكثر من الأهداف فيما يخص الدراسات الارتباطية، هدفت إلى دراسة العلاقة بين الذكاء المتعدد وبعض المتغيرات منها الأسلوب المعرفي تحمل ـ وعدم التحمل الغموض، التحصيل الدراسي، الابتكارية، سمات الشخصية، ومن بين الدراسات العربية الارتباطية، دراسة فارس هارون رشيد (2005) ودراسة أبو زيد سعيد (2005) ومن بين الدراسات الأجنبية، دراسة لانديو ووسلر (Landau & Weissler,1998) ودراسة لندي (Lindley, 2001) أما فيما يخص دراسات المقارنة بين الطلاب المدارس الثانوية وطلاب الكليات وبين طلاب العلوم النظرية والعلوم التطبيقية، والجنس، ومن بين الدراسات المقارنة، دراسة كيم وايزمن (Kim Wiseman, 1997) ودراسة الان. ال نيفيل (Allan L.Neville,1998) ودراسة رنا عبد الرحمن قوشحة (2003) ودراسة جيهان أبو راشد (2006)، أما فيما يخص الدراسات التجريبية أستعمل فيها برنامج قائم على الذكاء المتعدد في تنمية تحصيل ومهارات ما وراء المعرفة، ومدى أسهام الذكاء المتعدد في النجاحات الاجتماعية والأكاديمية، ومن بين تلك الدراسات، دراسة وايتازيوكي (Woitaszewski,2001) ودراسة أبتسام محمد فارس (2006).

ويُعدّ البحث الحالي من دراسات المقارنة التي استهدفت قياس مستوى

كل نوع من أنواع الذكاء المتعدد لدى الطلبة المتميزين والاعتياديين ومعرفة الفروق في الذكاء المتعدد على وفق المتغيرات الآتية: (الطلبة في مدارس المتميزين وطلبة في المدارس الاعتيادية والجنس).

2. العينة:

اعتمدت الدراسات السابقة على عينات مختلفة من حيث طبيعة البحوث، وفيما يخص الدراسات المقارنة، فقد تراوحت أحجام عيناتها بين (238 ـ 600) طالباً وطالبة مثل دراسة كيم وايزمن (Kim Wiseman 1997) ودراسة الان ال نيفيل (Allan L. Neville 1998) ودراسة رنا عبد الرحمن قوشحة (2003) ودراسة جيهان أبو راشد (2006) وقد تألفت العينة في البحث الحالي من (500) طالباً وطالبة بواقع (250) ذكور وإناث من مدارس المتميزين و(250) ذكور وإناث من المدارس الاعتيادية.

3. الأداة:

تنوعت الأدوات المستخدمة في قياس الذكاء المتعدد، فكانت أغلب الدراسات اعتمدت على مقاييس جاهزة في قياس الذكاء المتعدد، مثل مقياس ميداس (MIDAS) ومقياس برانتور شيرر (Brantor – Shearer 1997) ومقياس قائمة الذكاء المتعدد لهارمس (Harames,1998) ومقياس ولتر ماكيزني (Wltarmakzne, 2000)، أما البحث الحالي فسوف يتم بناء ثمانية مقاييس للذكاء المتعدد، وذلك باعتماد المنهج العلمي في بناء مثل هذه الأداة.

4. الوسائل الإحصائية:

تباينت الدراسات السابقة في استعمال الوسائل الإحصائية في معالجة متغيراتها تبعاً لأهداف تلك الدراسات وطبيعة البيانات التي حصلت عليها

مثل (معاملات الارتباط، ومربع كاي، ومعادلة ألفا كرونباخ، ومعادلة سبيرمان براون ومعادلة هولستي، واختيار (T-test) وتحليل التباين، وتحليل الانحدار، ومن خلال التعرف على الوسائل الإحصائية المستعملة في هذه الدراسات استطاع الباحث أن يحدد الوسائل الإحصائية المناسبة التي تحقق أهداف دراسته وهي: (الاختيار التائي لعينة واحدة، والاختيار التائي لعينتين مستقلتين).

5. النتائج:

أشارت النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة إلى أنها قد حققت أهدافها في التعرف على الذكاء المتعدد والكشف عن دلالة الفروق بين الذكور والإناث في الذكاء المتعدد، أما النتائج التي سيسفر عنها هذا البحث فسيعمد الباحث إلى تفسيرها في ضوء نظرية كاردنر.

ولا بد من الإشارة إلى أن الباحث قد استفاد من الدراسات السابقة في الأمور الآتية:

1. تحديد مجتمع البحث الحالي.
2. اتباع الإجراءات المناسبة في اختيار العينة.
3. الاطلاع على المقاييس المستعملة في الدراسات السابقة.
4. بناء المقاييس المستعملة في البحث الحالي.
5. تحديد الوسائل الإحصائية المناسبة المستعملة في الدراسة.

الفصل الثالث
إجراءات البحث

الفصل الثالث

إجراءات البحث

- مجتمع البحث
- عينة البحث
- أداة البحث
- الوسائل الإحصائية

الفصل الثالث

إجراءات البحث

Research Procedures

يتضمن هذا الفصل الإجراءات التي قام بها الباحث من حيث تحديد مجتمع البحث واختيار عينته وأداة البحث واستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة وعلى النحو الآتي:

أولا : مجتمع البحث: Population Of the Research

يشمل مجتمع البحث الحالي طلبة مدارس المتميزين وأقرانهم من المدارس الثانوية الاعتيادية في محافظة بغداد للعام الدراسي (2006 ـ 2007)، وبناء على ذلك تم تحديد عدد المدارس وعدد طلبتها(تم الحصول على هذه البيانات من قسم الإحصاء في المديريات العامة للتربية الأربع في ضوء كتاب الدراسات العليا لجامعة بغداد/كلية التربية ــ ابن الهيثم المرقم 48 في 2007/1/17) في المديريات العامة للتربية الأربع (الرصافة الأولى والثانية والكرخ الأولى والثانية)، حيث بلغ عدد المدارس (194) مدرسة ثانوية، منها (10) مدارس للمتميزين والمتميزات و(184) مدرسة اعتيادية للبنين والبنات، وقد بلغ عدد الطلبة (51976) طالباً وطالبة، موزعين بحسب الجنس، فقد بلغ عدد طلبة في مدارس المتميزين (1790) طالباً وطالبة، بواقع (858) ذكور و(932) إناث، في حين بلغ عدد طلبة في المدارس الاعتيادية (50186) طالباً وطالبة، بواقع (27336) ذكور و(22850) إناث؛ والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

مجتمع البحث لمدارس المتميزين والاعتياديين

بحسب المديرية والجنس وإعداد الطلبة

ت	المديرية العامة للتربية	عدد مدارس المتميزين	عدد مدارس الاعتياديين	عدد الطلبة في مدارس المتميزين – الجنس: ذكور	إناث	المجموع	عدد الطلبة في المدارس الاعتيادية – الجنس: ذكور	إناث	المجموع
1	الرصافة الأولى	2	30	142	187	329	5561	4819	10380
2	الرصافة الثانية	2	56	271	267	538	8109	6813	14922
3	الكرخ الأولى	4	45	297	339	636	6028	6563	12591
4	الكرخ الثانية	2	53	148	139	287	7638	4655	12293
المجموع		10	184	858	932	1790	27336	22850	50186

ثانيا : عينة البحث The Sample Of Research

يقصد بالعينة اختيار جزء من مجتمع البحث بحيث يمثل هذا الجزء المجتمع تمثيلاً كاملاً في جميع خصائصه (الخطيب، 1985، ص39). وتتضمن:

1. عينة المدارس:

بعد أجراء تحديد مجتمع المدارس، قام الباحث بسحب عينة من مدارس المتميزين والاعتيادية بالطريقة العشوائية البسيطة (Simple Random Sample) , إذ اشتملت العينة على المديريات العامة للتربية الأربعة من مدينة بغداد (الرصافة الأولى والثانية, والكرخ الأولى والثانية) بلغ عددها ((22) مدرسة وهي تمثل نسبة (11٪) من مجموع مدارس المتميزين والاعتياديين؛ والجدولين (4) و(5) يوضحان ذلك.

جدول (4)

أعداد الطلبة في عينة مدارس المتميزين موزعين حسب الجنس

ت	أسم المدرسة	الجنس		المجموع
		ذكور	إناث	
1	ثانوية المتميزين/الرصافة الأولى	80	101	181
2	ثانوية المتميزات/الرصافة الأولى	160	175	335
3	ثانوية المتميزين/الرصافة الثانية	107	109	216
4	ثانوية المتميزات/الرصافة الثانية	80	87	167
5	ثانوية المتميزين/الكرخ الأولى	62	86	148
6	ثانوية المتميزات/الكرخ الأولى	111	92	203
7	ثانوية المتميزين/الكرخ الثانية	54	65	119
8	ثانوية المتميزات/الكرخ الثانية	75	45	120
المجموع		729	760	1489

جدول (5)

أعداد الطلبة في عينة المدارس الاعتيادية موزعين حسب الجنس

ت	اسم المدرسة	الجنس		المجموع
		ذكور	إناث	
1	ثانوية المغرب/الرصافة الأولى	74	55	129
2	ثانوية القاهرة/الرصافة الأولى	97	40	137
3	ثانوية الفاروق/الرصافة الأولى	112	59	171
4	ثانوية حنين/الرصافة الأولى	90	53	143
5	ثانوية عقبة/الرصافة الثانية	50	70	120
6	ثانوية التآخي/الرصافة الثانية	40	58	98
7	ثانوية أبي العلاء/ الرصافة الثانية	65	84	149
8	ثانوية الزرقاء/الرصافة الثانية	42	35	77
9	ثانوية الزوراء/الكرخ الأولى	46	30	76
10	ثانوية السياب/الكرخ الأولى	62	29	91
11	ثانوية الخضراء/الكرخ الأولى	32	45	77
12	ثانوية الفارابي/الكرخ الثانية	33	43	76
13	ثانوية المعتصم/الكرخ الثانية	31	47	78
14	ثانوية المستقبل/الكرخ الثانية	49	45	94
	المجموع	823	693	1516

2. عينة الطلبة :

بعد إجراء تحديد مجتمع الطلبة ، تطلبت إجراءات البحث عينة من الطلبة المتميزين لغرض مقارنة الطلبة الاعتياديين بهم، وقد تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية (Stratified Random) (500) طالباً وطالبة (ملحم، 2002 , ص251) ، بواقع (250) طالباً وطالبة ، منهم (123) ذكور و(127) إناث، وتشمل العينة المختارة (14٪) من مجتمع البحث عينة الطلبة المتميزين، وبواقع (250) طالباً وطالبة، منهم (137) ذكور و(113) إناث، وتشمل العينة المختارة (5٪) من مجتمع البحث عينة الطلبة الاعتياديين. يمثلون طلبة مدارس المتميزين والمدارس الاعتيادية في محافظة بغداد الرصافة الأولى والثانية والكرخ الأولى والثانية ، للعام الدراسي (2006 ـ 2007)؛ والجدولين (6) و(7) يوضحان ذلك.

جدول (6)

أعداد عينة الطلبة المتميزين موزعين حسب الجنس

ت	عينة طلبة مدارس المتميزين	الجنس		المجموع
		ذكور	إناث	
1	ثانوية المتميزين/الرصافة الأولى	13	17	30
2	ثانوية المتميزات/الرصافة الأولى	27	29	56
3	ثانوية المتميزين/الرصافة الثانية	18	19	37
4	ثانوية المتميزات/الرصافة الثانية	14	15	29
5	ثانوية المتميزين/الكرخ الأولى	10	14	24
6	ثانوية المتميزات/الكرخ الأولى	19	16	35
7	ثانوية المتميزين/الكرخ الثانية	9	10	19
8	ثانوية المتميزات/الكرخ الثانية	13	7	20
المجموع		123	127	250

جدول (7)

أعداد عينة الطلبة الاعتياديين موزعين حسب الجنس

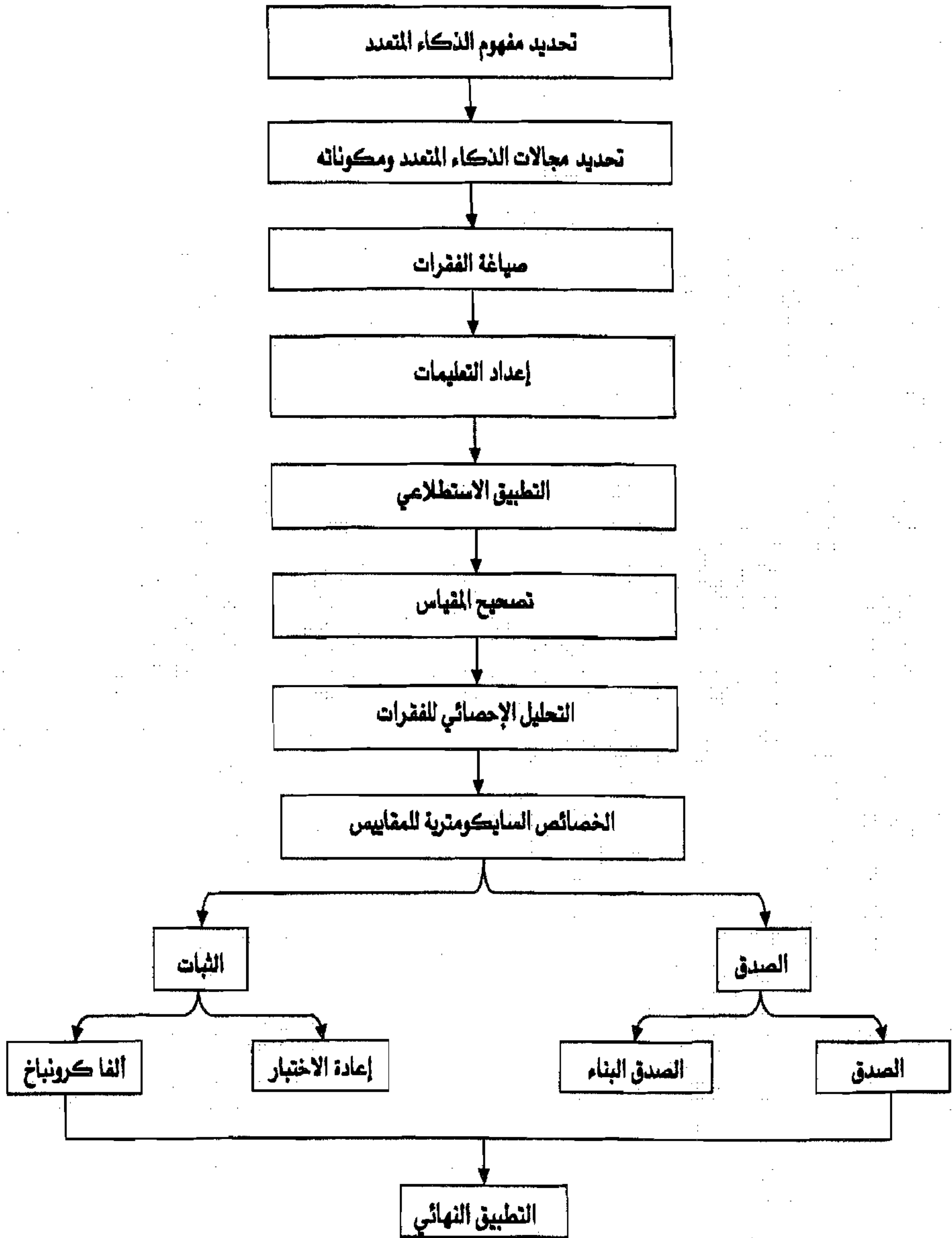
ت	عينة طلبة مدارس الاعتياديين	الجنس		المجموع
		ذكور	إناث	
1	ثانوية المغرب/الرصافة الأولى	12	9	21
2	ثانوية القاهرة/الرصافة الأولى	16	7	23
3	ثانوية الفاروق/الرصافة الأولى	19	10	29
4	ثانوية حنين/الرصافة الأولى	15	9	24
5	ثانوية عقبة/الرصافة الثانية	8	11	19
6	ثانوية التآخي/الرصافة الثانية	7	9	16
7	ثانوية أبي العلاء/ الرصافة الثانية	11	14	25
8	ثانوية الزرقاء/الرصافة الثانية	7	6	13
9	ثانوية الزوراء/الكرخ الأولى	8	5	13
10	ثانوية السياب/الكرخ الأولى	10	4	14
11	ثانوية الخضراء/الكرخ الأولى	5	7	12
12	ثانوية الفارابي/الكرخ الثانية	6	7	13
13	ثانوية المعتصم/الكرخ الثانية	5	8	13
14	ثانوية المستقبل/الكرخ الثانية	8	7	15
	المجموع	137	113	250

ثالثا : أداة البحث : Article Of the Research

مقاييس الذكاء المتعدد : Multiple Intelligence Scales

خطوات بناء مقاييس الذكاء المتعدد:

أن عملية بناء المقياس يجب أن تمر بخطوات عدة هي: (تحديد مجالات المقياس، ثم صياغة الفقرات لكل مجال، ثم تطبيق الفقرات على عينة من مجتمع البحث، وأجراء تحليل الفقرات من خلال التطبيق على عينة البحث)) (Allen & Yen,1979, pp.118-119) ، والمخطط (3) يوضح خطوات بناء مقاييس الذكاء المتعدد.



مخطط (3)

خطوات بناء مقاييس الذكاء المتعدد

تحديد مفهوم الذكاء المتعدد:

بعد أن حدد الباحث مفهوم الذكاء المتعدد في تحديد المصطلحات (ص 11) حددت المكونات لهذا المفهوم بالاستناد إلى مجالات الذكاء المتعدد.

تحديد مجالات الذكاء المتعدد ومكوناته:

اعتمد الباحث نظرية (كاردنر) والتي سميت بنظرية الذكاء المتعدد، حيث تحول هذه النظرية الذكاء إلى مهارات متعددة وتقديم نتاجاً ذات قيمة وأهمية في مجالات الحياة، بالإضافة إلى اعتماد الباحث تعريف كاردنر للذكاء المتعدد، وفي ضوء نظرية الذكاء المتعدد قام الباحث بوضع تعريفاً وصفياً لكل مجال، وقد اشتقت منها بعض المكونات التي تشترك في تحديد الذكاء المتعدد، حيث تم صياغة (30) مكوناً موزع بشكل الآتي: وهي (4) مكونات للذكاء اللغوي، والمنطقي، والمكاني، والجسمي، والموسيقي والاجتماعي، و(3) مكونات للذكاء الشخصي، والطبيعي، وفيما يأتي عرض مجالات الذكاء المتعدد ومكوناته:

*1. الذكاء اللغوي: (اللفظي) **Linguistic/Verbal Intelligence***

هو قدرة الفرد على استعمال اللغة سواء في القراءة أو الكتابة أو الكلام ومدى إتقانها أو تذكر الكلمات والتفكير بها، ويمثل هذا النوع من الذكاء، الشعراء، والصحفيين، والمحامين، والسياسيين، والمترجمين، والمذيعين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

أ. **الفهم اللفظي: Verbal Comprehension** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بفهم المادة المكتوبة والمسموعة والتي تدل على التفكير المنتج.

ب. **الطلاقة اللفظية: Verbal Fluency** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستيعاب المفردات بشكل مسميات لفظية.

ج. الاستدلال اللفظي: Verbal Reasoning يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بحل ذهني للألفاظ عن طريق الرموز.

د. التعبير: Expression يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستعمال الكلمات المكتوبة للتعبير عن الأفكار.

2. الذكاء المنطقي: (الرياضي) Logical/Mathematical Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الأعداد والعمليات الحسابية وفهم وتوظيف الأسباب والنتائج، ويمثل هذا النوع من الذكاء، المهندسين، والباحثين، والمحاسبيين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

أ. حل المشكلة: Problem Solving يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بتوليد الأفكار والمبادئ والقواعد.

ب. الدقة: Accuracy يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستخلاص النتائج بدقة.

ج. ما وراء المعرفة: Meta cognition يظهر في كل نشاط معرفي يتميز قيام الفرد في تنظيم عملياته المعرفية (التفكير).

د. المنطق: Logic يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بفهم وربط العمليات الحسابية.

3. الذكاء المكاني: (البصري) Spatial Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الصور الذهنية وقراءة الخرائط والأشكال، والرسوم البيانية وحل الألغاز، ويمثل هذا النوع من الذكاء، النحاتين، والفنانين التشكيليين، ومصممي الديكورات، والمهندسين المعماريين، والمصورين، والمخرجين السينمائيين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ا. الاستدلال المكاني: Spatial Reasoning يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالملاحظة السريعة والدقيقة لتفاصيل الأشياء المنظورة.

ب. العلاقات المكانية: Spatial Relations يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بادراك العالم البصري بدقة.

ج. الوعي المكاني: Spatial Awareness يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بادراك الاتجاه المكاني والأشياء المتحركة.

د. الأصالة: Originality يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستخلاص أفكار جديدة كانت غير موجودة.

4. الذكاء الجسمي: (الحركي ***Bodily/Kinesthetic Intelligence)***

هو قدرة الفرد على استعمال الجسم كله أو أجزاء منه بالتوازن والتآزر الحس حركي والتعامل حركياً أو يدوياً مع الأشياء ببراعة، ويمثل هذا النوع من الذكاء الرياضيين، والممثلين، والجراحين، والعازفين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ا. **المرونة: Flexibility** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستعمال جسمه بطرق متميزة وماهرة جداً.

ب. **الأصالة: Originality** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستعمال يديه ببراعة عند عمله للأشياء.

ج. **الاعتمادية: Dependability** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستعمال أجزاء جسمه بالتوازن، والسرعة.

د. **المواظبة: Persistence** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز الاستمرار بشكل نشيط في أداءات جسمية.

5. *الذكاء الموسيقي: Musical Intelligence*

هو قدرة الفرد على استعمال الموسيقى وسماعها والتمييز بين الألحان وتذكرها، ويمثل هذا النوع من الذكاء، الموسيقيين، ومؤلفو الألحان والأغاني، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

أ. **الأصالة: Originality** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بتأليف الألحان والأغاني الأصيلة في ذهنه.

ب. **الدقة: Accuracy** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بفهم الرموز والمفاهيم الموسيقية.

ج. **الراحة: Rest** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالاسترخاء والتفكير جيداً بما يزيد من الإنتاجية الموسيقية.

د. **الاستمرار: Continuation** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالسعي المتواصل في الاستماع للموسيقى.

6. *الذكاء الشخصي: (الداخلي) Intrapersonal Intelligence*

هو قدرة الفرد على التأمل الذاتي وفهم مشاعره ونقاط قوته وضعفه، وتحديد أهدافه والعمل على تحقيقها، ويمثل هذا النوع من الذكاء، الأطباء النفسانيين، وعلماء النفس، والروائيين، والفلاسفة، وعلماء الدين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

أ. **الوعي بالذات: Self Awareness** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز وعي الفرد بنقاط القوة والضعف في خططه وأهدافه.

ب. **التأمل: Reflection** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز وعي الفرد لتخيلاته وحدسه أو تنبؤاته.

ج. **الاستقلالية: Independence** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالاعتماد الذاتي على التفكير.

7. الذكاء الاجتماعي: (بين الأشخاص) ***Interpersonal Intelligence***

هو قدرة الفرد على تكوين علاقات مع الآخرين، وفهم نواياهم ومشاعرهم، وقيادة الجماعة والتواصل معهم، ويمثل هذا النوع من الذكاء، المدرسين، والمرشدين التربويين، والقادة، والسياسيين، وعلماء الاجتماع، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

أ. **المسؤولية الاجتماعية: Social Responsibility** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز أن يكون الفرد متعاونا ومساهما ومهتما بالآخرين.

ب. **العمل الجماعي: Group Work** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالتفاعل المباشر لإظهار مهارات التواصل الاجتماعي.

ج. **العلاقات الاجتماعية: Interpersonal Relationship** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالعلاقات الاجتماعية المتبادلة بين الآخرين.

د. **القيادة: Leadership** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالتأثير على الآخرين.

8. الذكاء الطبيعي: (البيئي) ***Natural Intelligence***

هو قدرة الفرد على التمييز بين الأشياء الطبيعية سواء كانت نباتات أو حيوانات أو، صخور، ويمثل هذا النوع من الذكاء، الأطباء البيطريين، والمهندسين الزراعيين، وعلماء الأحياء والبيئة، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

أ. **الدقة: Accuracy** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالتعرف على أدق التفاصيل للبيئة الطبيعية.

ب. **الانتقاء: Selection** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بتصنيف النباتات والحيوانات على شكل مجموعات في ذهنه.

ج. المثابرة: perseverance يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالسعي للعمل على الاهتمام بالنباتات والحيوانات.

وللتحقق من صلاحية المكونات الملحق (1) وزعت استبانة على (6) خبراء في التربية وعلم النفس الملحق (4) لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول صلاحية المكونات، وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم حذف (14) مكون لم يحظى بموافقة أكثر الخبراء لتكرارها في المعنى، والجدول (8) يوضح ذلك

جدول (8)

عدد مكونات الذكاء المتعدد المحذوفة والباقية

ت	المجالات	عدد المكونات	المكونات المحذوفة	المكونات الباقية
1	الذكاء اللغوي	4	2 و3	1 و4
2	الذكاء المنطقي	4	1 و4	2 و3
3	الذكاء المكاني	4	2 و4	1 و3
4	الذكاء الجسمي	4	2 و4	1 و3
5	الذكاء الموسيقي	4	2 و3	1 و4
6	الذكاء الشخصي	3	3	1 و2
7	الذكاء الاجتماعي	4	1 و3	2 و4
8	الذكاء الطبيعي	3	3	1 و2
	المجموع	30	14	16

صياغة الفقرات:

ولغرض صياغة فقرات المقاييس الثمانية، أطلع الباحث على عدد من المقاييس ذات العلاقة بالذكاء المتعدد ومن أهم المقاييس التي استعان بها الباحث هي:

- مقياس الذكاء المتعدد لـ (Armstrong, 1994): يتكون هذا المقياس من (70) فقرة موزعة على سبعة ذكاءات بواقع (10) فقرات لكل ذكاء، وكان للمقياس خمس بدائل هي: (تنطبق عليّ تماماً، تنطبق عليّ كثيرًا، تنطبق عليّ أحياناً، تنطبق عليّ نادرًا، لا تنطبق عليّ تماماً (Armstrong, 1994, pp.2-3)
- مقياس الذكاء المتعدد لـ (Boehner,1998): ويتكون هذا المقياس من (70) فقرة موزعة على سبعة ذكاءات وكل ذكاء يضم (10) فقرات، وكان للمقياس ثلاث بدائل هي: (تنطبق عليّ، تنطبق إلى حد ما، لا تنطبق عليّ)،(1998 Boehner, p.204)
- مقياس الذكاء المتعدد لـ (Chan,2001): ويتكون هذا المقياس من (21) فقرة موزعة على سبعة ذكاءات بواقع (3) فقرات، وكان للمقياس بديلان هما: (تنطبق عليّ، لا تنطبق عليّ) (Chan,2001,pp.215-23)
- مقياس الذكاء المتعدد لـ (Hanley et al ,2002) ويتكون هذا المقياس من (35) فقرة موزعة على سبعة ذكاءات بواقع (5) فقرات، وكان للمقياس خمس بدائل هي: (أوافق بشدة، أوافق، غير متأكد، لا

أوافق، لا أوافق بشدة (Hanley et al, 2002, p.163-180).

- مقياس الذكاء المتعدد لـ (رشيد، 2005) ويتكون هذا المقياس من (96) فقرة موزعة على ثمانية ذكاءات بواقع (12) فقرة، وكان للمقياس خمس بدائل هي: (تنطبق بدرجة كبيرة، تنطبق إلى حد ما، لا تنطبق إلى حد ما، لا تنطبق، لا تنطبق أبداً) (رشيد، 2005، ص176 ـ 179).

هذا وقد تمت صياغة فقرات المقاييس في ضوء الإطار النظري لنظرية الذكاء المتعدد بعد أعادة صياغة بعضها بما يلاءم البيئة العراقية، فقد كانت عدد الفقرات بصيغتها الأولية (197) فقرة، حيث أن جميع فقرات المقاييس صيغت بصورة ايجابية ولا توجد أي فقرة سلبية موزعة على مكوناته بواقع (30) فقرة لمقياس الذكاء اللغوي و(24) فقرة لمقياس الذكاء المنطقي و(23) فقرة لمقياس الذكاء المكاني و(28) فقرة لمقياس الذكاء الجسمي و(22) فقرة لمقياس الذكاء الموسيقي و(23) فقرة لمقياس الذكاء الشخصي و(24) فقرة لمقياس الذكاء الاجتماعي و(23) فقرة لمقياس الذكاء الطبيعي، بحيث كانت الفقرات تنسجم مع أهداف البحث وطبيعة التعريفات النظرية للمكونات وخصائص المجتمع، والجدول (9) يوضح ذلك

جدول (9)

مصادر فقرات مقاييس الذكاء المتعدد

المقياس	الفقرات	مصدرها
اللغوي	1 و 2 و3 و4	Armstrong 1994
	5 و 6 و 7	الباحث
	8	Chan 2001
	9 و 10 و 11 و 12 و 13 و 14	Armstrong 1994
	19 و 20	الباحث
	21 و 22 و 23	الباحث
	24 و 25 و 26 و 27 و 28 و 29 و 30	Boehner 1998
المنطقي	1 و 2 و3 و 4 و 5 و 6	Armstrong 1994
	7 و 8 و 9 و 10 و 11	Boehner 1998
	12 و 13 و 14 و 15 و 16 و 17	الباحث
	18 و 19 و 20 و 21 و 22 و 23 و 24	فارس 2005
المكاني	1 و 2 و 3 و 4	Hanley 2002
	5 و 6	الباحث
	7 و 8 و 9	Chan 2001
	10 و 11 و 12 و 13 و 14 و 15	Armstrong 1994
	16 و 17 و 18	Boehner 1998
	19 و 20 و 21 و 22	فارس 2005
	23	الباحث

المقياس	الفقرات	مصدرها
الجسمي	1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7 و 8	Armstrong 1994
	9 و 10 و 11 و 12 و 13و 14 و 15	Chan 2001
	16 و 17 و 18 و 19 و 20 و 21	Hanley 2002
	22 و 23 و 24 و 25 و 26و 27 و 28	Boehner 1996
الموسيقي	1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7	Chan 2001
	8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13 و 14	Armstrong 1994
	15 و 16 و 17 و 18	الباحث
	19 و 20 و 21 و 22	الباحث
الشخصي	1 و 2 و 3 و 4 و 5	Hanley 2002
	6 و 7 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12	Boehner 1998
	13 و 14 و 15	Boehner 1998
	16 و 17 و 18 و 19 و 20 و 21	Armstrong 1994
	22 و 23	الباحث
الاجتماعي	1 و 2 و 3 و 4 و 5	Chan 2001
	6 و 7	فارس 2005
	8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13	Armstrong 1994
	14 و 15 و 16 و 17	الباحث
	18 و 19 و 20	Boehner 1998

المقياس	الفقرات	مصدرها
	21 و 22 و 23 و 24	Hanley 2002
الطبيعي	1 و 2 و 3 و 4 و 5 و 6 و 7	Armstrong 1994
	8 و 9 و 10 و 11	Armstrong 1994
	12 و 13	الباحث
	14 و 15 و 16 و 17 و 18 و 19	Boehner 1998
	20 و 21 و 22 و 23	Chan 1998

صلاحية الفقرات:

يشير أيبل (Ebel,1972) إلى أن أفضل وسيلة لاستخراج الصدق الظاهري هي قيام عدد من الخبراء والمختصين بتقرير مدى تمثيل فقرات المقياس للصفة مراد قياسه (Ebel 1972,p.55) واستناداً إلى ذلك وزعت استبانة بصورتها الأولية والبالغ عدد فقراتها (197) فقرة الملحق (2) على (12) خبيراً في التربية وعلم النفس الملحق (5) وعلى ضوء ملاحظاتهم و أرائهم عدلت بعض الفقرات وحذفت بعض الفقرات المتشابهة مع فقرات أخرى في المعنى، وأبقيت الفقرات التي حصلت نسبة اتفاق (80٪) فأكثر، وأعتمد الباحث هذه

النسبة معياراً لصلاحية الفقرة في قياس ما وضعت من أجل قياسه **(بلوم وآخرون، 1983، ص126)** وبناءاً على ذلك فقد حذفت (53) فقرة لأنها أقل من نسبة (80٪) ملحق (2) وبذلك يكون عدد الفقرات (144) فقرة موزعة على المقاييس الثمانية، بواقع (21) فقرة لمقياس الذكاء اللغوي، و(18) فقرة لمقياس الذكاء المنطقي، و(18) فقرة لمقياس الذكاء المكاني، و(19) فقرة لمقياس الذكاء الجسمي، و(15) فقرة لمقياس الذكاء الموسيقي، و(17) فقرة لمقياس الذكاء الشخصي، و(18) فقرة لمقياس الذكاء الاجتماعي، و(18) فقرة لمقياس الذكاء الطبيعي، والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10)

عدد الخبراء والنسبة المئوية على صلاحية المقاييس الثمانية بمكوناتها وعدد فقرات كل مكون

المقياس	المكون	أرقام الفقرات	عددها	الموافقون		غير الموافقين	
				التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
الذكاء اللغوي	الفهم اللفظي	3,4,7,9,10,13 14,15,	8	12	٪100	-	-
		16,17,18	3	11	٪92	1	٪83
		1,2,5,6	4	8	٪67	4	٪33
		8,11,12	3	7	٪58	5	٪42
	التعبير	1,3,4,5,6,7	6	12	٪100	-	-
		2,8,9,10	4	10	٪83	2	٪17
		11,12	2	9	٪75	3	٪25
الذكاء المنطقي	الدقة	2,4,5,6,7,8,9	7	12	٪100	-	-
		10,13,15	3	11	٪92	1	٪83
		1,3,11	3	8	٪67	4	٪33
		12,14	2	7	٪58	5	٪42
	ما وراء المعرفة	1,2,3,4,5	5	12	٪100	-	-
		6,7,9	3	10	٪83	2	٪17
		8	1	8	٪67	4	٪33
	الاستدلال	1,2,3,4,5,8	6	12	٪100	-	-

الذكاء المكاني	المكاني	6,7,9,10,13	5	11	٪92	1	٪83
		11,12	2	9	٪75	3	٪25
		14	1	7	٪58	5	٪42
	الوعي المكاني	1,2,4,5,6	5	12	٪100	-	-
		8,9	2	10	٪83	2	٪17
		3,7	2	8	٪67	4	٪33
الذكاء الجسمي	المرونة	1,2,3,4,5,6,8,10, 11,13	10	12	٪100	-	-
		16,17	2	11	٪92	1	٪83
		7,9,12,14,15,18	6	9	٪75	3	٪25
	الاعتمادية	3,4,5,6	4	12	٪100	-	-
		7,9,10	3	10	٪83	2	٪17
		1,2,8	3	7	٪58	5	٪42
الذكاء الموسيقي	الأصالة	2,4,5,6,8,9,10 11,14	9	12	٪100	-	-
		1,3,7,12,15	5	9	٪75	3	٪25
		13	1	8	٪67	4	٪33
	ألاستمرار	1,2,3,5	4	12	٪100	-	-
		6,7	2	11	٪92	1	٪83
		4	1	7	٪58	5	٪42

المقياس	المكون	أرقام الفقرات	عددها	الموافقون		غير الموافقين	
				التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
الذكاء الشخصي	الوعي بالذات	1,2,3,4,5,7,8,9.	8	12	100%	-	-
		11,14,15	3	10	83%	2	17%
		6,10,12,13	4	9	75%	3	25%
	التأمل	2,3,6,7,8	5	12	100%	-	-
		4	1	11	92%	1	83%
		1,5	2	8	67%	4	33%
الذكاء الاجتماعي	العمل الجماعي	1,2,3,4,6,7,8,11	8	12	100%	-	-
		12	1	10	83%	2	17%
		5,9,13	3	9	75%	3	25%
		10	1	7	58%	5	42%
	القيادة	1,2,3,4,5	5	12	100%	-	-
		7,8,9,10	4	11	92%	1	83%
		6,11	2	8	67%	4	33%
الذكاء الطبيعي	الانتقاء	1,2,3,4,5,6,9	7	12	100%	-	-
		10,12,14,15	4	11	92%	1	83%
		7,8,11	3	9	75%	3	25%
		13	1	7	58%	5	42%
	الدقة	1,2,4,5,6,7,8	7	12	100%		-
		3	1	8	67%	4	33%

إعداد تعليمات المقياس:

لأجل استكمال الصيغة الأولية للمقياس، أعد الباحث التعليمات وراعى فيها أن تكون واضحة، والإشارة إلى أن ما يحصل عليه الباحث هي لإغراض البحث العلمي، إذ تعد تعليمات الإجابة التي تتضمنها أداة البحث بمثابة دليل يسترشد به المستجيب (العتابي، 2006، ص52). وطلب من المستجيب أن يضع علامة (√) تحت البديل المناسب أمام كل فقرة من الفقرات دون ترك أي فقرة، وتضمنت مثالاً يوضح كيفية الإجابة على المقياس.

التطبيق الاستطلاعي:

لمعرفة مدى فهم فقرات المقياس ووضوح تعليمات الإجابة عليه وبدائل الاستجابة واختيارها، فضلاً عن الوقت المستغرق في الإجابة، ولتحقيق ذلك طبقت فقرات المقاييس الثمانية على عينة مكونة من (40) طالباً وطالبة بواقع (20) طالب وطالبة من مدارس المتميزين و(20) طالب وطالبة من المدارس الاعتيادية، اختيروا عشوائياً من أربع مدارس في كل من المديرية العامة لتربية بغداد الأربع، وطلب منهم قراءة التعليمات والفقرات والاستفسار عن أي غموض، وقد تبين أن فقرات المقاييس والتعليمات كانت واضحة ومفهومه ما عدا بعض الكلمات القليلة كانت مبهمة لبعض الطلبة إذ تم توضيحها، أما الزمن الذي استغرقه الطلبة في الإجابة عن فقرات المقاييس الثمانية، فقد تراوح بين (45 ــ65) دقيقة بمتوسط قدره (55) دقيقة والجدول (11) يوضح توزيع العينة الاستطلاعية.

جدول (11)

عينة التطبيق الاستطلاعي موزعة حسب المدرسة والجنس

ت	الجنس / اسم المدرسة	ذكور	إناث	المجموع
1	ثانوية المتميزين	10		10
2	ثانوية المتميزات		10	10
3	ثانوية المتنبي	10		10
4	ثانوية الاسكندرونة		10	10
	المجموع	20	20	40

تصحيح المقياس:

يقصد به وضع درجة الاستجابة للمفحوص على كل فقرة من فقرات المقياس، تم جمع هذه الدرجات لإيجاد الدرجة الكلية، وبهذه الطريقة يتم تصحيح المقاييس الثمانية على أساس أن كل مقياس قائماً بذاته، أن أسلوب التصحيح هذا قد أعد على وفق منظور (كاردنر) الذي يرى فيه أن الذكاء يمثل مستوى (Level)، فضلاً عن تعدده، ينبغي التعامل معه من خلال هذا المستوى، ومن ثم فإن وجهة النظر التي طرحها (كاردنر) حول أسلوب القياس الخاص بالذكاء المتعدد، تمثل أسلوباً جديد في قياس الذكاء يمثل مستوى ما هو موجود من قدرة على أداء مهارة معينة(**رشيد، 2005، ص93 – 94**) .وبعد أن حدد أمام كل فقرة أربعة بدائل هي: (تنطبق عليّ دائماً، تنطبق عليّ كثيراً، تنطبق عليّ قليلاً، لا تنطبق عليّ أبداً) وأعطيت بدائل الإجابة الدرجات

(1,2,3,4) وعلى التوالي، إذ أعطيت الدرجة (4) عند اختيار البديل تنطبق عليّ دائماً، والدرجة (3) عند اختيار البديل تنطبق عليّ كثيراً والدرجة (2) عند اختيار البديل تنطبق عليّ قليلاً، والدرجة (1) عند اختيار البديل لا تنطبق عليّ أبداً.

وبهذا كانت الدرجة الدنيا للذكاء اللغوي هي (21) والدرجة العليا هي (84) والدرجة الدنيا لمقياس الذكاء المنطقي هي (18) والدرجة العليا هي (72) والدرجة الدنيا لمقياس الذكاء المكاني هي (18) والدرجة العليا هي (72) والدرجة الدنيا لمقياس للذكاء الجسمي هي (19) والدرجة العليا هي (76) والدرجة الدنيا لمقياس للذكاء الموسيقي هي (15) والدرجة العليا هي (60) والدرجة الدنيا لمقياس الذكاء الشخصي هي (17) والدرجة العليا هي (68) والدرجة الدنيا لمقياس الذكاء الاجتماعي هي (18) والدرجة العليا هي (72) والدرجة الدنيا لمقياس الذكاء الطبيعي هي (18) والدرجة العليا هي (72) والجدول (12) يوضح ذلك.

جدول (12)

الدرجات الدنيا والعليا لمقاييس الذكاء المتعدد

المقياس	اللغوي	المنطقي	المكاني	الجسمي	الموسيقي	الشخصي	الاجتماعي	الطبيعي
الدرجة الدنيا	21	18	18	19	15	17	18	18
الدرجة العليا	84	72	72	76	60	68	72	72

التحليل الإحصائي للفقرات:

تعرف عملية تحليل الفقرات بأنها دراسة لتقويم فاعليتها من خلال استجابة الطلبة لكل فقرة على حدة، وفي هذا الصدد يشير أيبل (Ebel,1972) إلى أن الهدف من هذا الإجراء هو الإبقاء على الفقرات الجيدة في المقياس **(Ebel 1972,p.392)** . ولأجل التحقق من تحليل الفقرات إحصائياً تم تطبيق فقرات المقاييس الثمانية الملحق (6) على عينة مكونة من (500) طالباً وطالبة تم اختيارهم عشوائياً من مدارس المتميزين والمدارس الاعتيادية التابعة لمديريات العامة للتربية في جانبي الرصافة الأولى والثانية والكرخ الأولى والثانية، بواقع (250) طالباً وطالبة من مدارس المتميزين و(250) طالباً وطالبة من المدارس الاعتيادية، ويرى الباحث أن هذا العدد مناسباً في حساب تمييز الفقرات ومتفقاً مع ما جاء في أدبيات القياس النفسي، إذ يشير هنري سون (Henry Soon,1971) إلى أن حجم العينة المناسب في التحليل الإحصائي للفقرات يفضل أن لا يقل عن (400) أو (500) فردا **(Henry Soon, 1971,pp.132 133)** . كما مبين في صفحة (59) والجدول (13) يوضح ذلك.

جدول (13)

عينة التحليل الإحصائي موزعة حسب نوع المدرسة والجنس

نوع المدرسة / الجنس	متميزين	اعتياديين	المجموع
ذكور	123	137	260
إناث	127	113	240
المجموع	250	250	500

القوة التمييزية للفقرات:

أن الهدف من حساب القوة التمييزية للفقرات هو استبعاد الفقرات التي لا تميز بين المجيبين والإبقاء على تلك التي تميز بينهم **(Matlock, 1997,p.1)** , لذلك أشار جيزيل **(Giselle,1964)** إلى ضرورة اختيار الفقرات ذات القوة التمييزية العالية وتضمينها في المقياس بصيغته النهائية واستبعاد الفقرات الضعيفة **(Giselle, 1964,p.64)**. وبعد ذلك قام الباحث بتصحيح إجابات المستجيبين وحددت الدرجة الكلية التي يحصل عليها كل مستجيب في كل مقياس من مقاييس الثمانية، ثم رتبت الاستمارات من أعلى درجة إلى أدنى درجة، واختيرت الـ (27٪) من الدرجات العليا و(27٪) من الدرجات الدنيا لتمثلا المجموعتين المتطرفتين، حيث تمثل هذه النسبة أفضل النسب للمقارنة بين مجموعتين، إذ تمتاز بسهولة العمليات الحسابية التي تتطلبها ودقة النتائج المترتبة عليها **(أبو لبدة، 2000، ص 341)** ويرى كل من أيبل وميهرينز وليهمان وكيلي (Ebel,1972) (Mehrensa & Lehman, 1969) (Kelley,1955) في اعتماد نسبة (27٪) كمجموعة عليا ومجموعة دنيا لأنها توفر مجموعتين بأفضل ما يمكن من حجم وتمايز **Kelley, 1955,p.645, Mehrensa & Lehman, p.388, 1969 Ebel, 1972,p.358**. وبهذا أصبح عدد الاستمارات في كل مجموعة من المجموعتين المتطرفتين (135) استمارة، أي أن عدد الاستمارات التي خضعت للتحليل بلغت (270) استمارة، وبعد استعمال الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لإيجاد الفروق بين متوسطات المجموعة العليا والدنيا، أتضح من هذا الإجراء أن القيمة التائية مؤشراً لتمييز كل فقرة من خلال مقارنتها بالقيمة الجدولية، ظهر أن جميع الفقرات دالة عند مستوى (0.05) بدرجة حرية (268) تساوي (1,96) ,والجداول (14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21) توضح ذلك.

جدول (14)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء اللغوي

رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	3.503	0.689	2.696	0.956	7.956	14	3.222	0.861	2.261	0.894	8.802
2	2.377	0.913	1.503	0.790	8.408	15	3.429	0.707	2.540	0.887	9.100
3	3.422	0.717	2.444	0.927	9.688	16	3.414	0.804	2.496	1.006	8.282
4	3.340	0.793	2.488	0.929	8.100	17	3.118	0.763	2.066	0.874	10.530
5	3.437	0.708	2.755	0.909	6.867	18	3.592	0.649	2.674	0.929	9.413
6	2.792	0.978	1.674	0.836	10.100	19	2.548	1.048	1.703	0.977	6.842
7	3.533	0.666	2.955	0.953	5.771	20	3.496	0.711	2.451	0.936	10.323
8	3.303	0.866	2.577	1.003	6.363	21	3.651	0.550	3.148	0.893	5.575
9	3.474	0.632	2.748	0.911	7.599						
10	2.614	1.085	1.600	0.891	8.395						
11	2.792	1.051	2.029	1.043	5.984						
12	3.459	0.688	2.688	0.876	8.031						
13	3.066	0.793	2.163	0.882	8.846						

جدول (15)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء المنطقي

رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	3.488	0.667	2.859	0.955	6.276	14	3.111	0.943	2.096	1.013	8.513
2	3.518	0.584	2.570	0.926	10.057	15	3.111	0.807	1.918	0.938	11.191
3	3.592	0.563	2.385	0.977	12.435	16	3.207	0.792	1.829	0.806	14.160
4	3.422	0.727	2.259	0.905	11.631	17	3.266	0.793	1.985	0.872	12.625
5	3.607	0.574	2.303	0.948	13.661	18	3.518	0.710	2.118	0.838	14.803
6	3.629	0.582	2.881	0.898	8.120						
7	3.459	0.688	2.651	0.940	8.046						
8	3.437	0.580	2.296	0.829	13.091						
9	3.548	0.619	2.355	0.884	12.827						
10	3.451	0.666	2.303	0.831	12.526						
11	3.133	0.844	2.088	0.876	9.970						
12	3.507	0.633	2.355	0.876	12.337						
13	3.325	0.790	2.237	0.882	10.679						

جدول (16)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء المكاني

س	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	3.266	0.803	1.918	0.962	12.498	14	3.340	0.774	2.103	0.964	11.624
2	3.540	0.643	2.755	0.909	8.185	15	3.237	0.839	2.000	0.863	11.933
3	3.266	0.745	2.066	0.882	12.070	16	3.444	0.708	2.274	0.957	11.414
4	3.577	0.651	2.451	0.911	11.671	17	3.474	0.761	2.140	0.923	12.943
5	3.607	0.612	2.540	0.912	11.282	18	3.096	0.809	2.074	0.860	10.054
6	3.614	0.572	2.970	0.921	6.899						
7	3.496	0.656	2.340	0.839	12.603						
8	3.511	0.678	2.585	0.909	9.454						
9	3.496	0.678	2.525	0.921	9.854						
10	3.481	0.656	2.111	0.903	14.261						
11	3.207	0.802	2.948	0.840	12.595						
12	3.318	0.778	2.096	0.845	12.354						
13	3.266	0.755	2.022	0.805	13.097						

جدول (17)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء الجسمي

رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	3.451	0.730	2.893	0.924	5.479	14	3.481	0.656	2.348	0.964	11.288
2	3.340	0.802	2.385	0.846	9.519	15	3.570	0.592	2.281	0.843	14.528
3	3.481	0.644	1.925	0.797	17.622	16	3.192	0.748	2.037	0.766	12.532
4	3.422	0.640	2.340	0.890	11.454	17	3.244	0.786	2.081	0.846	11.690
5	3.407	0.715	2.518	0.871	9.161	18	3.400	0.714	2.081	0.820	14.086
6	3.474	0.678	2.451	0.861	10.832	19	3.133	0.887	1.977	0.957	10.281
7	2.785	0.987	1.718	0.788	9.805						
8	3.296	0.723	2.170	0.768	12.397						
9	2.614	1.022	1.437	0.686	11.113						
10	3.251	0.798	1.837	0.793	14.601						
11	3.325	0.818	2.029	0.845	12.800						
12	3.251	0.807	2.163	0.857	10.743						
13	3.481	0.721	2.540	0.967	9.059						

جدول (18)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء الموسيقي

رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	2.963	1.046	1.570	0.877	11.849	14	3.385	0.722	2.037	0.892	13.637
2	3.688	0.495	2.414	0.987	13.393	15	3.392	0.744	1.918	0.906	14.604
3	3.459	0.730	2.585	0.972	8.349						
4	3.022	0.950	1.474	0.721	15.083						
5	2.837	0.948	1.407	0.641	14.704						
6	3.459	0.740	2.074	0.911	13.705						
7	3.222	0.895	1.703	0.829	14.461						
8	2.466	1.013	1.451	0.709	9.532						
9	3.429	0.758	1.844	0.871	15.944						
10	3.696	0.522	2.459	0.952	13.233						
11	3.481	0.689	2.377	0.929	11.082						
12	3.563	0.653	2.355	0.965	12.033						
13	3.318	0.788	1.881	0.838	14.511						

جدول (19)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء الشخصي

س	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	3.674	0.570	2.969	0.956	10.201	14	3.429	0.718	2.207	0.811	13.108
2	3.644	0.552	2.629	0.852	11.602	15	3.422	0.706	2.407	1.002	9.615
3	3.674	0.515	2.703	0.873	11.118	16	3.688	0.566	2.511	0.937	12.497
4	3.777	0.434	2.674	0.929	12.502	17	2.977	1.102	2.051	0.972	7.318
5	3.459	0.699	2.651	1.002	7.676						
6	3.659	0.562	2.518	0.929	12.205						
7	3.540	0.632	2.444	0.834	12.167						
8	3.563	0.567	2.570	0.851	11.271						
9	3.755	0.464	2.918	0.898	9.617						
10	3.733	0.476	2.740	0.938	10.962						
11	3.503	0.633	2.644	0.909	9.006						
12	3.459	0.677	2.288	0.960	11.565						
13	3.437	0.739	2.496	0.854	9.677						

جدول (20)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء الاجتماعي

رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	3.563	0.606	2.681	0.903	9.417	14	3، 281	816 ،0	2.051	0.840	12.194
2	3.540	0.607	2.251	0.760	15.385	15	3.659	.0.562	2.370	0.887	14.259
3	3.266	0.899	2.192	0.893	9.843	16	3.474	0.721	2.348	0.831	11.887
4	3.259	0.819	2.933	0.821	13.580	17	3.585	0.578	2.570	0.902	11.004
5	540 ،3	0.709	2.414	0.901	11.405	18	3.711	0.558	2.674	0.827	12.077
6	3.392	0.713	244 ،2	0.850	12.017						
7	3.644	0.552	2.577	0.850	12.291						
8	3.518	0.633	2.451	0.936	10.697						
9	3.563	0.580	2.511	0.799	12.363						
10	3.533	0.632	2.740	0.846	8.718						
11	3.377	0.818	2.155	0.888	11.758						
12	3.281	0.825	2.133	0.968	10.485						
13	3.148	0.910	2.222	0.935	8.241						

جدول (21)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء الطبيعي

جدول (21)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الذكاء الطبيعي

رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
1	3.777	0.541	2.589	0.915	10.032	14	3.333	0.914	2.207	1.086	9.213
2	3.659	0.548	2.570	0.950	11.528	15	2.696	1.108	1.525	0.836	9.796
3	3.355	0.685	2.118	0.855	13.111	16	3.163	0.924	1.740	0.819	13.382
4	3.466	0.699	1.977	0.777	16.543	17	3.451	0.769	2.525	0.945	8.826
5	3.451	0.643	2.088	0.805	15.364	18	3.222	0.895	1.918	0.938	11.678
6	3.251	0.843	2.059	0.853	11.547						
7	3.511	0.678	2.422	0.901	11.211						
8	3.622	0.609	2.740	0.889	9.503						
9	3.651	0.589	2.859	0.955	8.201						
10	3.259	0.880	2.014	0.969	11.039						
11	3.066	0.971	1.533	0.751	14.510						
12	3.170	0.806	1.948	0.794	12.545						
13	3.681	0.513	2.014	0.984	6.975						

أن القوة التمييزية للفقرات لا تحدد مدى تجانسها في قياسها للظاهرة الموضوعة لقياسها ، إذ يجوز أن هناك فقرات متقاربة في قوتها التمييزية ولكنها تقيس أبعاد سلوكية مختلفة ، فاستعمال طريقة أيجاد الاتساق الداخلي (Internal Consistency) يعدّ أحد أوجه صدق البناء

Anastasi,1976,p.154, Allen & Yen, 1972,p.124. ، وعلى هذا الأساس فقد تم حساب صدق البناء لكل مقياس على حدة، وقد تحقق هذا الصدق من خلال الأساليب التالية:

ا. أسلوب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية:

لتحقيق ذلك فقد سحبت عينة عشوائية مكونة من (100) استمارة من استمارات الطلبة الخاضعة للتحليل الإحصائي من كل مقياس من المقاييس الثمانية، وبعدها تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية وفقاً لمعادلة معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation (Formula) (**علام، 2000، ص 276**). وقد تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.294 ـــ 0.643) للذكاء اللغوي و(0.278 - 0.789) للذكاء المنطقي و(0.543 ـــ 0.760) للذكاء المكاني و(0.358 ـــ0.777) للذكاء الجسمي و(0.516 ـ 0.787) للذكاء الموسيقي و(0.460 ـ 0.735) للذكاء الشخصي و(0.510 ـ 0.730) للذكاء الاجتماعي و(0.552 ـ0.747) للذكاء الطبيعي، وهي معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بدرجة حرية (98) تساوي (0.196) ، والجداول (29,28,27,26,25,24,23,22) توضح ذلك.

جدول (22)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الذكاء اللغوي

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	0.569	4	0.490	7	0.294	10	0.500	13	0.507	16	0.567	19	0.575
2	0.612	5	0.367	8	0.333	11	0.387	14	0.509	17	0.642	20	0.599
3	0.643	6	0.612	9	0.530	12	0.475	15	0.529	18	0.553	21	0.355

جدول (23)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الذكاء المنطقي

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	0.278	4	0.687	7	0.423	10	0.670	13	0.581	16	0.755		
2	0.672	5	0.752	8	0.756	11	0.588	14	0.550	17	0.738		
3	0.667	6	0.490	9	0.668	12	0.743	15	0.638	18	0.789		

جدول (24)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية

لمقياس الذكاء المكاني

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	0.697	4	0.543	7	0.650	10	0.682	13	0.693	16	0.700		
2	0.654	5	0.659	8	0.569	11	0.644	14	0.578	17	0.731		
3	0.683	6	0.554	9	0.581	12	0.760	15	0.633	18	0.580		

جدول (25)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية

لمقياس الذكاء الجسمي

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	0.358	4	0.717	7	0.482	10	0.693	13	0.505	16	0.623	19	0.674
2	0.551	5	0.582	8	0.627	11	0.657	14	0.660	17	0.680		
3	0.777	6	0.498	9	0.612	12	0.621	15	0.740	18	0.728		

جدول (26)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الذكاء الموسيقي

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	0.676	4	0.694	7	0.636	10	0.717	13	0.708				
2	0.730	5	0.718	8	0.516	11	0.642	14	0.663				
3	0.591	6	0.669	9	0.787	12	0.678	15	0.730				

جدول (27)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الذكاء الشخصي

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	0.499	4	0.600	7	0.654	10	0.719	13	0.634	16	0.735		
2	0.733	5	0.488	8	0.534	11	0.522	14	0.592	17	0.460		
3	0.607	6	0.650	9	0.718	12	0.650	15	0.533				

جدول (28)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الذكاء الاجتماعي

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	0.580	4	0.642	7	0.619	10	0.610	13	0.513	16	0.598		
2	0.730	5	0.659	8	0.637	11	0.658	14	0.722	17	0.704		
3	0.510	6	0.597	9	0.697	12	0.632	15	0.718	18	0.666		

جدول (29)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الذكاء الطبيعي

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
1	0.552	4	0.747	7	0.730	10	0.671	13	0.574	16	0.738		
2	0.634	5	0.664	8	0.603	11	0.629	14	0.578	17	0.632		
3	0.692	6	0.609	9	0.638	12	0.638	15	0.606	18	0.697		

ب. أسلوب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمكون الذي تنتمي إليه الفقرات:

لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة والمكون الذي تنتمي إليه، أستعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون، وقد أظهرت النتائج أن جميع الفقرات دالة عند مستوى (0.05) بدرجة حرية (98) تساوي (0.196)، إذ كانت جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة أكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية، أي أن جميع الفقرات كانت تتجه باتجاه واحد مع المكون الخاص بها، والجداول (37,36,35,34,33,32,31,30) توضح ذلك.

جدول (30)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية بالمكون لمقياس الذكاء اللغوي

المقياس	الفهم اللفظي	قيمة معامل	التعبير	قيمة معامل
	رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط
الذكاء اللغوي	1	0.556	2	0.667
	3	0.618	4	0.498
	5	0.462	6	0.710
	7	0.319	8	0.383
	9	0.554	10	0.689
	11	0.440	14	0 548
	12	0.542	17	0.650
	13	0.495		
	15	0.558		
	16	0.594		
	18	0.565		
	19	0.527		
	20	0.633		
	21	0.406		

جدول (31)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية بالمكون لمقياس الذكاء المنطقي

المقياس	الدقة رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	ما وراء المعرفة رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
الذكاء المنطقي	1	0.328	2	0.700
	3	0.679	4	0.720
	5	0.761	6	0.543
	8	0.791	7	0.483
	11	0.627	9	0.692
	13	0.622	10	0.680
	15	0.652	12	0.779
	17	0.754	14	0.593
	18	0.809	16	0.739

جدول (32)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية بالمكون لمقياس الذكاء المكاني

المقياس	الاستدلال المكاني رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الوعي المكاني رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
الذكاء المكاني	1	0.692	2	0.672
	3	0.724	6	0.625
	4	0.535	9	0.636
	5	0.712	10	0.742
	7	0.698	11	0.694
	8	0.614	15	0.608
	12	0.736	17	0.740
	13	0.700	18	0.627
	14	0.632		
	16	0.692		

جدول (33)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية بالمكون لمقياس الذكاء الجسمي

المقياس	المرونة	قيمة معامل الارتباط	الاعتمادية	قيمة معامل الارتباط
	رقم الفقرة		رقم الفقرة	
الذكاء الجسمي	1	0.364	2	0.603
	3	0.768	4	0.742
	5	0.609	6	0.582
	7	0.518	8	0.664
	9	0.646	11	0.686
	10	0.702	12	0.653
	13	0.528	18	0.773
	14	0.672		
	15	0.725		
	16	0.642		
	17	0.673		
	19	0.709		

جدول (34)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية بالمكون لمقياس الذكاء الموسيقي

المقياس	الأصالة رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الاستمرار رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
الذكاء الموسيقي	1	0.680	2	0.771
	3	0.598	4	0.762
	5	0.740	6	0.759
	7	0.640	8	0.531
	9	0.806	10	0.738
	11	0.662		
	12	0.672		
	13	0.733		
	14	0.674		
	15	0.735		

جدول (35)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية بالمكون لمقياس الذكاء الشخصي

المقياس	الوعي بالذات رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	التأمل رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
الذكاء الشخصي	1	0.548	2	0.732
	3	0.608	4	0.726
	5	0.501	6	0.797
	7	0.672	10	0.778
	8	0.515	16	0.759
	9	0.706		
	11	0.525		
	12	0.681		
	13	0.645		
	14	0.616		
	15	0.541		
	17	0.505		

جدول (36)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية بالمكون لمقياس الذكاء الاجتماعي

المقياس	العمل الجماعي رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	القيادة رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
الذكاء الاجتماعي	1	0.596	2	0.732
	3	0.593	4	0.695
	5	0.678	6	0.657
	7	0.660	9	0.682
	8	0.612	12	0.692
	10	0.621	13	0.603
	11	0.720	14	0.779
	16	0.625	15	0.768
	17	0.731		
	18	0.725		

جدول (37)

قيم معاملات ارتباط علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية بالمكون لمقياس الذكاء الطبيعي

المقياس	الانتقاء رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط	الدقة رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط
الذكاء الطبيعي	1	0.581	2	0.661
	3	0.711	6	0.645
	4	0.752	8	0.671
	5	0.680	10	0.718
	7	0.732	12	0.693
	9	0.638	14	0.635
	11	0.636		
	13	0.578		
	15	0.626		
	16	0.750		
	17	0.658		
	18	0.697		

ج. أسلوب علاقة درجة المكون بين المكونات الداخلية:

وهو أحد مؤشرات صدق البناء وقد أستعمل معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين كل مكون والمكون الأخر، وقد أظهرت النتائج أن جميع الفقرات دالة عند مستوى (0.05) بدرجة حرية (98) تساوي

(0.196)، إذ كانت جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة أكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية، والجدول (38) يوضح ذلك.

جدول (38)

قيم معاملات ارتباط علاقة المكون بين المكونات الداخلية

المقياس	المكون	قيمة معامل الارتباط	المقياس	المكون	قيمة معامل الارتباط
اللغوي	الفهم اللفظي	0.717	الموسيقي	الأصالة	0.854
	التعبير			الاستمرار	
المنطقي	الدقة	0.639	الشخصي	الوعي بالذات	0.783
	ما وراء المعرفة			التأمل	
المكاني	الاستدلال المكاني	0.845	الاجتماعي	العمل الجماعي	0.776
	الوعي المكاني			القيادة	
الجسمي	المرونة	0.840	الطبيعي	الانتقاء	0.844
	الاعتمادية			الدقة	

الخصائص السيكومترية للمقاييس:

Psychometric Properties Of Scales

يتفق المختصون في القياس النفسي والتربوي على أن الصدق والثبات من أهم الخصائص السيكومترية التي يجب توافرها في الاختيار أو المقياس مهما كان الغرض من استعماله، وسيعرض الباحث أدناه مؤشرات صدق وثبات المقاييس الثمانية:

الصدق: Validity

هو خاصية سايكومترية تكشف عن مدى تحقيق المقياس للغرض الذي أعد لأجله (عودة، 1998، ص383. وترى انستازي (Anastasi, 1976) إلى أن الصدق موقفياً لأنه يحسب من الدرجات عند تطبيقه على عينة من الأفراد، وهو بذلك نسبي وليس مطلق (Anastasi,1976,p.189) وقد تم استخراج نوعين من الصدق هما:

1. الصدق الظاهري: Face Validity

يقصد به ذلك الأسلوب الذي يرتبط بصحة صلاحية المقياس للاستعمال لقياس ما يجب أن يقيسه (عبد الهادي، 2001، ص353). وقد تحقق هذا الأسلوب بعرض المقاييس الثمانية على عدد من الخبراء في التربية وعلم النفس الملحق (4) وطلب منهم بيان رأيهم في صلاحية المقاييس ودقة تمثيلها للذكاء المتعدد التي تتناسب طلبة المرحلة الثانوية، وكما موضح في الجدول (10) المذكور آنفاً في صفحة (64 ـ65).

2. صدق البناء: Construct Validity

يقصد به ذلك النوع من صدق المفهوم، الذي يبين مدى العلاقة بين الأساس النظري للمقياس، وبين فقرات المقياس (الروسان، 1999، ص33). وقد تحقق هذا الأسلوب من خلال إيجاد العلاقة الارتباطية بين علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية، وعلاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمكون، وعلاقة درجة المكون بين المكونات الداخلية.وكما تمت الإشارة إليه في الصفحة (74 ـ 81).

3. الثبات: Reliability

الثبات هو الاتساق في أداء الأفراد على وفق الظروف نفسها إذا أعيد

تطبيقه على الأفراد أنفسهم سمارة وآخرون، (1989، ص114). وان الهدف من حساب الثبات هو تقدير أخطاء القياس واقتراح طرائق للتقليل من هذه الأخطاء (Murphy, 1988,p.6) وهناك عدة طرائق لقياس الثبات كل منها يحقق جانب معين من الاتساق، وقد تم استخراج نوعين من الثبات هما:

1. إعادة الاختبار: Test – Retest

تقيس هذه الطريقة الاتساق الخارجي للفقرات، وهذا ما أشار إليه (عودة، 1993) بمعامل الثبات الناتج من هذه الطريقة بمعامل الاستقرار أي استقرار نتائج المقياس من خلال المدة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للمقياس (عودة، 1993، ص195). ولحساب الثبات بهذه الطريقة، طبق الباحث المقاييس الثمانية على عينة مكونة من (100) طالباً وطالبة اختيروا عشوائياً من المديريات العامة للتربية الأربع في محافظة بغداد، بواقع (25) طالب و(25) طالبة من مدارس المتميزين و(25) طالب و(25) طالبة من المدارس الاعتيادية، وقد رقمت الاستمارات على وفق تسلسل أسماؤهم في القوائم المدرجة ثم أعيد التطبيق بعد مرور (14) يوما على التطبيق الأول على العينة نفسها، إذ يرى أدمس (Adams,1964) أن مدة أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للمقياس تعد مدة مناسبة في حساب الثبات بطريقة أعادة الاختيار (Adams,1964,p.151)، ولذلك تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Person) بين درجات التطبيقين الأول والثاني لكل مقياس على حدة، وكانت معاملات الارتباط كما يأتي: (0.961) (0.983) (0.992) (0.990) (0.981) (0.996) (0.985) (0.990)، وهذا ما يؤكد عليه كرونباخ (Cronbach,1984) من أن المقياس الذي له معامل ثبات عال هو مقياس دقيق (Cronbach p.631984) والجدولين (39) و(40) يوضحان ذلك.

جدول (39)

عينة الثبات موزعة حسب المدرسة والجنس

ت	اسم المدرسة	الجنس		المجموع
		ذكور	إناث	
1	ثانوية المتميزين	25		25
2	ثانوية المتميزات		25	25
3	ثانوية الكرخ	25		25
4	ثانوية البياع		25	25
	المجموع	50	50	100

جدول (40)

قيم الثبات بطريقة أعادة الاختيار للمقاييس الثمانية

ت	المقاييس	قيمة الثبات
1	الذكاء اللغوي	0.961
2	الذكاء المنطقي	0.983
3	الذكاء المكاني	0.992
4	الذكاء الجسمي	0.990
5	الذكاء الموسيقي	0.981
6	الذكاء الشخصي	0.996
7	الذكاء الاجتماعي	0.985
8	الذكاء الطبيعي	0.990

2. طريقة ألفا كرونباخ: Cronbach Alpha Method

وهي طريقة أخرى لتقدير قيم معامل الثبات، التي تقيس الاتساق والتجانس بين الفقرات المقياس (**عودة وملكاوي، 1992، ص195**). وللتحقق من ثبات المقاييس بهذه الطريقة طبقت معادلة ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach Formula) (**سعد، 1983، ص201**) على درجات عينة الثبات آنفة الذكر، وكانت معاملات الارتباط كما يأتي: (0.855) (0.914) (0.917) (0.912) (0.915) (0.890) (0.913) (0.917) ويعد هذا مؤشراً على الاتساق الداخلي لفقرات المقاييس، والجدول (41) يوضح ذلك.

جدول (41)

قيم الثبات بطريقة ألفا كرونباخ للمقاييس الثمانية

ت	المقاييس	قيمة معامل الثبات
1	الذكاء اللغوي	0.855
2	الذكاء المنطقي	0.914
3	الذكاء المكاني	0.917
4	الذكاء الجسمي	0.912
5	الذكاء الموسيقي	0.915
6	الذكاء الشخصي	0.890
7	الذكاء الاجتماعي	0.913
8	الذكاء الطبيعي	0.917

الخطأ المعياري للقياس: Standard Error Of Measurement

يسمى بالخطأ المعياري للدرجة، وهو مؤشر أخر لتفسير الثبات، فالخطأ المعياري للمقياس هو انحراف معياري متوقع لنتائج أي شخص يجري اختياره (Nunnally,1978,p.218) . ويمكن تقدير الخطأ المعياري من خلال معامل الثبات والانحراف المعياري للدرجات التجريبية (عودة، 1988، ص368). وبعد استخراج الثبات بطريقتين (إعادة الاختيار، والتجزئة النصفية) ولكل مقياس من مقاييس الثمانية، تم تطبيق معادلة الخطأ المعياري (Std-Error)(النبهان، 2004، ص 234) والجدول (42) يوضح ذلك.

جدول (42)

قيم الخطأ المعياري لكل طريقة من طرائق الثبات

ت	المقاييس	الخطأ المعياري	
		إعادة الاختيار	ألفا كرونباخ
1	الذكاء اللغوي	1.641	3.966
2	الذكاء المنطقي	1.184	3.357
3	الذكاء المكاني	0.826	3.353
4	الذكاء الجسمي	0.998	3.487
5	الذكاء الموسيقي	1.056	3.155
6	الذكاء الشخصي	0.573	3.254
7	الذكاء الاجتماعي	1.240	3.244
8	الذكاء الطبيعي	1.006	3.380

التطبيق النهائي:

لغرض تحقيق أهداف البحث الحالي، وبعد التأكد من صدق الأداة وثباتها أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (144) فقرة الملحق (7) موزعة على ثمانية مقاييس، حيث أن مقياس الذكاء اللغوي يتكون من (21) فقرة ومقياس الذكاء المنطقي (18) فقرة ومقياس الذكاء المكاني (18) فقرة ومقياس الذكاء الجسمي (19) فقرة ومقياس الذكاء الموسيقي(15) فقرة ومقياس الذكاء الشخصي (17) فقرة ومقياس الذكاء الاجتماعي (18) فقرة ومقياس الذكاء الطبيعي (18) أما تدرج الإجابات كانت رباعية وهي (تنطبق عليّ دائماً، تنطبق عليّ كثيراً، تنطبق عليّ قليلاً، لا تنطبق عليّ أبداً) ودرجات الإجابة تتراوح ما بين (4 ــ 1)، وبهذا أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق على عينة البحث التي كان عددها (500) طالباً وطالبة كما موضح في جدولين (6) و(7).

بدأ الباحث بتطبيق الأداة بمقاييسها الثمانية للمدة من 3/16/ولغاية 2007/4/22 وروعي أن يجري عليهم التطبيق في ظروف فيزيقية جيدة من حيث التهوية والإضاءة والجلسة المريحة لتساعد الطالب لكي يكون في حالة ذهنية نشطة، وكذلك لم يجري التطبيق قبل أو بعد امتحان في أية مادة دراسية، حيث تم توزيع المقاييس الثمانية على الطلبة وطلب منهم تدوين البيانات أولاً ثم شرح كيفية الإجابة على فقرات المقاييس والبدائل بعد أعطائهم مثالاً على ذلك، وان إجاباتهم سوف تكون سرية ولن يطلع عليها أحد سوى الباحث، وبعدها جمعت استمارات المقاييس الثمانية لكل طالب وطالبة،

وتم ترتيب الاستمارات حسب نوع الطلبة والجنس، ليتسنى للباحث سهولة تصحيح وتحويل الإجابات إلى درجات خام، وذلك لمعالجتها إحصائياً لاستخراج النتائج.

الوسائل الإحصائية:

لمعالجة بيانات البحث الحالي، فقد أستعمل الباحث الوسائل الإحصائية الآتية:

1. معامل ارتباط بيرسون: (Pearson Correlation Coefficient) استعملت هذه الوسيلة لحساب كل من أساليب الصدق والثبات بأنواعهما، وإيجاد علاقة كل فقرة بالدرجة الكلية، وعلاقة الفقرة بالمكون، وعلاقة كل مكون بدرجة المكون الآخر (علام، **2000**، ص**276**).
2. الاختيار التائي لعينة واحدة: (T- test One Sample) استعملت هذه الوسيلة لاختيار الفروق بين المتوسطين للتعرف على مستوى كل نوع من أنواع الذكاء المتعدد لدى الطلبة (البياتي، **1977**، ص**254**).
3. الاختيار التائي لعينتين مستقلتين: (T- test Two Independent Sample) استعملت هذه الوسيلة لإيجاد القوة التمييزية للفقرات المميزة وغير المميزة، ولإيجاد الفروق في عينة البحث (البياتي، **1977**، ص**263**).
4. معادلة الخطأ المعياري (Std–Error) استعملت هذه الوسيلة لمعرفة الخطأ المعياري للمقاييس (النبهان، **2004**، ص**234**).
5. معادلة ألفا كرونباخ: (Alpha Cronbach Formula) استعملت هذه الوسيلة لاستخراج قيمة الاتساق الداخلي للثبات في مقاييس الذكاء المتعدد (سعد، **1983**، ص**201**).

الفصل الرابع
نتائج البحث

الفصل الرابع

نتائج البحث

- عرض النتائج
- تفسير النتائج
- الاستنتاجات
- التوصيات
- المقترحات

الفصل الرابع

نتائج البحث

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث التي توصل إليها الباحث وفقاً لفرضياته، وتفسيرها في ضوء فرضيات البحث وعلى النحو الآتي:

أولاً: عرض النتائج

الهدف الأول:

تحقق الهدف الأول الذي يتناول بناء مقاييس الذكاء المتعدد لدى طلبة المرحلة الثانوية من خلال خطوات بناء المقاييس الثمانية، حيث تم حذف (14) مكون من (30) مكون من مكونات الذكاء المتعدد، وحذفت (53) فقرة من (197) فقرة، وبذلك يكون عدد الفقرات (114) فقرة بواقع (21) فقرة لمقياس الذكاء اللغوي و(18) فقرة لمقياس الذكاء المنطقي و(18) فقرة لمقياس الذكاء المكاني و(19) فقرة لمقياس الذكاء الجسمي و(15) فقرة لمقياس الذكاء الموسيقي و(17) فقرة لمقياس الذكاء الشخصي و (18) فقرة لمقياس الذكاء الاجتماعي و(18) فقرة لمقياس الذكاء الطبيعي، وقد تراوحت متوسطات المجموعة العليا والدنيا بأسلوب المجوعتين المتطرفتين ما بين (1.503 ـ 3.651) للذكاء اللغوي (1.829 ـ 3.629) للذكاء المنطقي و(1.918 ـ 3.614) للذكاء المكاني و(1.718 ـ 3.570) للذكاء الجسمي و(1.451 ـ 3.696) للذكاء الموسيقي و(2.051 ـ 3.777) للذكاء الشخصي و(2.051 ـ 3.659) للذكاء الاجتماعي و(1.525 ـ 3.681) للذكاء الطبيعي،

وقد تراوحت معاملات الارتباط بأسلوب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية ما بين (0.294 ـ 0.643) للذكاء اللغوي و(0.278 ـ0.789) للذكاء المنطقي و(0.543 ـ 0.760) للذكاء المكاني و(0.358 ـ0.777) للذكاء الجسمي و(0.516 ـ 0.787) للذكاء الموسيقي و(0.460 ـ 0.735) للذكاء الشخصي و(0.510 ـ0.730) للذكاء الاجتماعي و (0.552 ـ0.747) للذكاء الطبيعي، وقد تراوحت معاملات الارتباط بأسلوب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمكون الذي تنتمي إليه الفقرات ما بين (0.319 ـ 0.716) للذكاء اللغوي و(0.328 ـ0.791) للذكاء المنطقي و (0.555 ـ 0.742) للذكاء المكاني و(0.364 ـ 0.773) للذكاء الجسمي و(0.531 ـ 0.806) للذكاء الموسيقي و (0.501 ـ 0.799) للذكاء الشخصي و(0.593 ـ 0.779) للذكاء الاجتماعي و (0.578- 0.752) للذكاء الطبيعي، وقد تراوحت معاملات الارتباط بأسلوب علاقة درجة المكون بين المكونات الداخلية ما بين (0.639 ـ 0.854)، وقد تراوحت معاملات الارتباط لطريقة إعادة الاختيار ما بين (0.961 ـ 0.996) وطريقة ألفا كرونباخ ما بين (0.055 ـ 0.917)، وقد تراوحت قيم الخطأ المعياري لطريقة أعادة الاختيار ما بين (0.573 ـ 1.641) وطريقة ألفا كرونباخ ما بين (3.155 ـ 3.966).

الهدف الثاني:

لتحقيق الهدف الثاني الذي يتناول قياس مستوى كل نوع من أنواع الذكاء المتعدد لدى الطلبة المتميزين والاعتياديين، وذلك من خلال التحقق من الفرضية الآتية:

1. لا يوجد فرق معنوي بين متوسط درجات أفراد العينة على مقاييس

الـذكـاء المتعـدد ، والمتوسـط الفرضـي للمقيـاس لـكـل نـوع مـن أنـواع الذكاء المتعدد.

فقد تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطلبـة (المتميـزين والاعتيـاديين)، وأسـتعمل الاختيـار التـائي لعينـة واحـدة؛ والجـدولين (43) و(44) يوضحان ذلك

جدول (43)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للطلبة المتميزين في الذكاء المتعدد

نوع الذكاء	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
اللغوي	250	64.824	4.546	52.5	249	42.862	1.96	0.05	دال
المنطقي		58.340	4.652	45		45.334			دال
المكاني		57.564	4.608	45		43.110			دال
الجسمي		59.052	4.944	47.5		36.938			دال
الموسيقي		46.484	4.311	37.5		32.947			دال
الشخصي		58.140	3.392	42.5		72.889			دال
الاجتماعي		59.016	4.650	45		47.659			دال
الطبيعي		57.520	4.723	45		41.906			دال

جدول (44)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للطلبة الاعتياديين في الذكاء المتعدد

نوع الذكاء	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
اللغوي	250	51.728	6.581	52.5	249	1.855	1.96	0.05	غير دال
المنطقي		43.248	7.721	45		3.588			دال
المكاني		42.548	7.020	45		5.522			دال
الجسمي		43.596	6.390	47.5		9.660			دال
الموسيقي		32.540	6.044	37.5		12.975			دال
الشخصي		45.420	9.978	42.5		4.627			دال
الاجتماعي		44.772	7.297	45		0.494			غير دال
الطبيعي		42.200	6.974	45		6.348			دال

يتضح من الجدولين (43 و44) أن متوسطات درجات الطلبة المتميزين على مقاييس الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي هي (64.8 , 58.3 ,57.5 ,59.0 ,46.4 ,58.1 ,59.0 ,57.5) على التتابع، وبانحرافات معيارية (4.54 ,4.65 ,4.60 ,4.94 ,4.31 ,3.39 ,4.65

4.72,) علـى التتـابع، في حـين بلغـت المتوسـطات الفرضـية (52.5 ,45 ,45 ,45 ,45 ,42.5, 47.5,37.5) علـى التتـابع، وبلغـت متوسـطات درجـات الطلبـة الاعتيـاديين علـى مقـاييس الـذكاء المنطقـي، والـذكاء المكـاني، والـذكاء الجسمي، والـذكاء الموسيقي، والـذكاء الشخصي، والـذكاء الطبيعي هـي (42.2, 45.4, 32.5, 43.5, 42.5, 43.2) علـى التتـابع، وبانحرافـات معياريـة (6.97,9.97 6.04, 6.39, 7.02 ,7.72) علـى التتـابع، في حـين بلغـت المتوسـطات الفرضية (45, 43.5, 37.5 47.5, 45, 45) على التتابع,بينما كانت متوسطات درجـات الطلبـة الاعتيـاديين علـى مقيـاس الـذكاء اللغـوي والـذكاء الاجتمـاعي(2844.772,51.7) وبانحرافـات معياريـة (7.297, 6.581) في حـين بلغت متوسطات الفرضية (,52.545).

ولمعرفـة دلالـة الفـرق بـين المتوسـطين، أسـتعمل الاختيـار التـائي (T– test) لعينـة واحـدة (**البيـاتي، 1977، ص254**). تـبين أن القـيم التائيـة المحـسوبة للطلبـة المتميزين للـذكاءات الثمانيـة هـي(42.8 ,45.3 ,43.1 ,36.9 ,32.9 ,72.8 ,47.6 41.9,) على التتابع، أكبر من القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (249)، مما يدل انه توجد فـرق معنوي دال إحـصائياً بـين متوسـط درجـات الطلبـة المتميـزين والمتوسـط الفرضـي للمقيـاس لكـل نـوع مـن أنـواع الـذكاء المتعـدد، ولـصالح متوسـط الطلبـة المتميـزين، أي أن متوسـط درجات الطلبة المتميـزين أعلـى من متوسـط الفرضـي للمقيـاس، وتـبين أن القـيم التائية المحسوبة للطلبة الاعتيـاديين في الـذكاء المنطقـي، والـذكاء المكـاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والشخصي، والـذكاء الطبيعي هـي

(4.627, 12.975 9.660, 5.522, 3.588) على التتابع، أكبر من القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (249)، مما يدل انه توجد فرق معنوي دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة الاعتياديين والمتوسط الفرضي للمقياس في الذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والشخصي، والذكاء الطبيعي، ولصالح متوسط الفرضي، أي أن متوسط الفرضي للمقياس أعلى من متوسط درجات الطلبة الاعتياديين، بينما لا توجد فرق معنوي دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة الاعتياديين والمتوسط الفرضي للمقياس في الذكاء اللغوي، والذكاء الاجتماعي، وهذا يعني أن الطلبة المتميزين لديهم مستوى مرتفع في الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، وان الطلبة الاعتياديين لديهم مستوى متوسط في الذكاء اللغوي، والذكاء الاجتماعي، ومستوى منخفض في الذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الطبيعي.

الهدف الثالث:

لتحقيق الهدف الثالث الذي يتناول معرفة الفروق في الذكاء المتعدد وفقاً لمتغير الطلبة والجنس، وذلك من خلال التحقق من الفرضيتين الآتيتين:

2. لا يوجد فرق معنوي بين متوسطي درجات العينة الكلية على مقاييس الذكاء المتعدد وفقاً لمتغير الطلبة (متميزين - اعتياديين).

فقـد تـم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد العينـة الكلية ، وأستعمل الاختيـار التـائي لعينتين مستقلتين، والجدول (45) يوضح ذلك.

جدول (45)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للذكاء المتعدد وفقا لمتغير نوع الطلبة

الذكاءات	نوع الطلبة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
	متميزين	250	64.824	4.546					
اللغوي	اعتياديين	250	51.728	6.581		25.887			دال
	متميزين	250	58.340	4.652					
المنطقي	اعتياديين	250	43.248	7.721		26.471			دال
	متميزين	250	57.564	4.608					
المكاني	اعتياديين	250	42.548	7.020		28.273			دال
	متميزين	250	59.052	4.944					
الجسمي	اعتياديين	250	43.596	6.390	498	30.245	1.96	0.05	دال
	متميزين	250	46.484	4.311					
الموسيقي	اعتياديين	250	32.540	6.044		29.697			دال
	متميزين	250	58.140	3.392					
الشخصي	اعتياديين	250	45.420	9.978		19.083			دال
	متميزين	250	59.016	4.650					
الاجتماعي	اعتياديين	250	44.772	7.297		26.028			دال
	متميزين	250	57.520	4.723					
الطبيعي	اعتياديين	250	42.200	6.974		28.756			دال

يتضح من الجدول (45) أن متوسطات درجات الطلبة المتميزين على مقاييس الذكاء المتعدد هي (464.82, 58.340, 57.564, 59.052, 46.484, 58.140, 59.016, 57.520) على التتابع، وبانحرافات معيارية (4.546, 4.652, 4.608, 4.944 4.311, 3.392, 4.650, 4.723) على التتابع، في حين بلغت متوسطات درجات الطلبة الاعتياديين (51.728, 43.248, 42.548, 43.596, 32.540 45.420,44.772, 42.200) على التتابع وبانحرافات معيارية (6.581, 7.721 7.020,6.390,6.044 9.978, 7.297, 6.974) على التتابع، ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين، أستعمل الاختيار التائي (T- test) لعينتين مستقلتين (البياتي، 1977، ص263)، تبين أن القيم التائية المحسوبة للطلبة المتميزين (25.887, 26.471 28.273, 30.245, 29.697, 19.083, 26.028, 28.756)على التتابع، أكبر من القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (498)، مما يدل انه توجد فرق معنوي دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلبة المتميزين والاعتياديين في الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، ولصالح الطلبة المتميزين، أي أن متوسط درجات الطلبة المتميزين أعلى من متوسط درجات الطلبة الاعتياديين.

3. لا يوجد فرق معنوي بين متوسطي درجات الطلبة المتميزين والاعتياديين على مقاييس الذكاء المتعدد وفقاً لمتغير الجنس (ذكور - إناث).

فقد تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطلبة المتميزين والاعتياديين (الذكور - الإناث)، وأستعمل الاختيار التائي لعينتين مستقلتين، والجدول (46) يوضح ذلك.

جدول (46)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للذكاء المتعدد وفقا لمتغير الجنس

الذكاءات	الجنس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة	دلالة الفرق
اللغوي	ذكور متميزين	123	53.913	8.305	498	13.400	1.96	0.05	دال
	إناث متميزين	127	62.816	6.384					
	ذكور اعتياديين	137	51.481	4.728		0.754			غير دال
	إناث اعتياديين	113	48.223	12.337					
المنطقي	ذكور متميزين	123	54.945	7.237		10.601			دال
	إناث متميزين	127	46.473	10.408					
	ذكور اعتياديين	137	41.277	6.972		0.493			غير دال
	إناث اعتياديين	113	43.240	7.879					
المكاني	ذكور متميزين	123	45.262	9.230		13.275			دال
	إناث متميزين	127	40.055	7.056					
	ذكور اعتياديين	137	52.827	6.851		1.585			غير دال
	إناث اعتياديين	113	42.428	7.271					

الجسمي	ذكور متميزين	123	55.278	8.019		10.330			دال
	إناث متميزين	127	47.206	9.418					
الذكاءات	ذكور اعتياديين	137	56.322	10.015		0.365			غير دال
	إناث اعتياديين	113	35.621	8.562					
الموسيقي	ذكور متميزين	123	39.258	7.007		10.882			دال
	إناث متميزين	127	35.612	8.652					
	ذكور اعتياديين	137	59.258	4.008		0.579			غير دال
	إناث اعتياديين	113	40.440	9.650					
الشخصي	ذكور متميزين	123	55.435	9.120		9.198			دال
	إناث متميزين	127	47.975	9.007					
	ذكور اعتياديين	137	53.222	4.028		0.891			غير دال
	إناث اعتياديين	113	46.184	9.700					
الاجتماعي	ذكور متميزين	123	41.886	8.989		14.490			دال
	إناث متميزين	127	57.106	6.537					
	ذكور اعتياديين	137	45.126	7.524		1.942			غير دال
	إناث اعتياديين	113	42.991	8.328					

الطبيعي	ذكور متميزين	123	50.223	3.728					
	إناث متميزين	127	49.481	13.337		0.854			غير دال
	ذكور اعتياديين	137	33.540	6.930					
	إناث اعتياديين	113	57.654	4.608		0.441			غير دال

يتضح من الجدول (46) أن متوسطات درجات الذكور على مقاييس الذكاء المتعدد هي (53.913, 54.945, 45.262, 55.278, 43.258, 55.435, 46.886, 50.223) على التتابع، وبانحرافات معيارية (8.305, 7.237, 9.230, 8.019.7.007, 9.120, 8.989, 3.728) على التتابع، في حين بلغت متوسطات درجات الإناث (62.816, 46.473, 55.044, 47.208, 35.612, 47.975, 57.106, 49.481) على التتابع، وبانحرافات معيارية (6.384, 10.408, 7.056, 9.418, 8.652, 9.007, 6.537, 13.337) على التتابع، ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين، أستعمل الاختيار التائي لعينتين مستقلتين، تبين أن القيم التائية المحسوبة (13.400, 10.601, 13.275, 10.330, 10.882, 9.198, 14.490, 0.845) على التتابع، أكبر من القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (498) مما يدل توجد فرق معنوي دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة المتميزين والاعتياديين (ذكور ـ إناث) في الذكاء المنطقي، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي ولصالح الذكور، أي أن متوسط درجات الذكور أعلى من متوسط درجات الإناث، وتوجد فرق معنوي دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط

درجات الطلبة المتميزين والاعتياديين (ذكور ـ إناث) في الذكاء اللغوي، والذكاء المكاني، والذكاء الاجتماعي ولصالح الإناث، أي أن متوسط درجات الإناث أعلى من متوسط درجات الذكور، ولا توجد فرق معنوي دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة المتميزين والاعتياديين (ذكور ـ إناث) في الذكاء الطبيعي.

ثانيا: تفسير النتائج

إن الباحث سيعتمد على إطاره النظري في تفسير النتائج، وعلى النحو الآتي:

1. الفرضية الأولى:

فقد بينت النتائج الموضحة في الجدولين (43) و (44) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة المتميزين والاعتياديين على مقاييس الذكاء المتعدد والمتوسط الفرضي للمقياس لكل نوع من أنواع الذكاء المتعدد، فكان الطلبة المتميزين لديهم مستوى مرتفع في الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، بينما كان الطلبة الاعتياديين لديهم مستوى متوسط في الذكاء اللغوي، والذكاء الاجتماعي، ومستوى منخفض في الذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الطبيعي، هذه النتيجة تتفق مع نظرية الذكاء المتعدد، حيث يرى كاردنر أن مستوى الذكاءات وقوتها تتباين لدى الأفراد، فالفرد لديه عدة ذكاءات وليس ذكاء واحداً وأنها تتجمع بطريقة فريدة لدى الفرد لتمثل أنواع الذكاءات، فبعض الأفراد لديهم مستوى مرتفع من كل أو معظم الذكاءات، والبعض الأخر لديه مستوى منخفض من كل أو معظم الذكاءات.ومعظم الأفراد لديهم مستوى متوسط من الذكاءات يقع بين هاتين القطبين، وان المستويات الفردية للكفاءة في كل واحدة من هذه الأنواع يتوقف على كل من

القدرة الذاتية والبيولوجية وثقافة المجتمع الفرد الذي يعيش فيه، فالذكاء وفقاً لكاردنر يتحدد بيولوجيا ويتشكل ويصبح في صورة اجتماعية من خلال الإطار الثقافي السائد في المجتمع الذي يحدد أنواع الذكاءات لدى الأفراد، إذ يعبر الذكاء المتعدد عن تعدد المهارات مع إمكانية وقدرة الطلبة على أداء المهارات والدقة في تنفيذها، وان هذه النتيجة تتفق مع دراسة (الشويقي, 2005) ودراسة لانديو وويسلر (Landau & Weissler , 1998) ودراسة وايتازيوكي (Woitaszewski, 2001).

2. الفرضية الثانية:

فقد بينت النتائج الموضحة في الجدول (45) إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين الطلبة المتميزين والاعتياديين في الذكاء المتعدد، ولصالح الطلبة المتميزين، أن هذه النتيجة تدعم وتعزز المنطلق النظري الذي يرى كاردنر أن كل فرد لديه عدة ذكاءات وفقاً لنظرية الذكاء المتعدد وهي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي.والذي يمكن أن يعزى إلى أن الذكاء اللغوي يشير إلى القدرة على التعامل بالألفاظ وامتلاك حصيلة لغوية ومهارات لغوية تساعدهم على التفاعل الاجتماعي، كما تساعدهم على المبادرة في التحدث لتقوية روابط الاتصال بأفراد الجماعة، وتساعدهم على التأثير في الآخرين باستعمال لغة الإقناع، كما أنها ترتبط بالبيئة والخبرة الدراسية التي يمر بها الفرد والتي تحوي الكثير من المخزونات اللغوية التي يتعلمها الفرد، وبالنسبة للذكاء المنطقي

يمثل القدرة على أيجاد الحلول والتعامل مع الموضوعات التي تتطلب معالجات ذهنية مثل الاستدلال والاستقراء، وأما بالنسبة للذكاء المكاني مرتبط بادراك العالم البصري والقدرة على التصور البصري للأفكار ذات الطبيعة البصرية والتي يمكن أن تتشكل لديهم من خلال اكتساب المعارف والخبرات الجديدة، وأما بالنسبة للذكاء الجسمي يمثل الخبرة في استعمال الفرد لجسمه لتعبير عن الأفكار والمشاعر، والقدرة على القيام بالمهارات اليدوية، وأما بالنسبة للذكاء الموسيقي يمثل القدرة على التعامل مع الآلات الموسيقية والألحان واكتشاف الأنغام، وانه غالبا ما يتعلق بطبيعة أحساس الفرد تجاه هذه الألحان التي تنعكس على واقع البيئة التي يعيشها الفرد، وأما بالنسبة للذكاء الشخصي يكون مرتبط بما يحمل الفرد من مشاعر، كما انه يشير إلى قدرة الفرد على أدراك وتقدير ذاته ومدى وعيه بها وقدرته على تنظيمها وإداراتها أثناء تفاعله مع الآخرين، وأما بالنسبة للذكاء الاجتماعي يتضمن فهم الآخرين والإحساس بهم والرغبة في العمل الجماعي والرغبة في القيادة والتنظيم داخل الجماعة، والذكاء الطبيعي يمثل أسلوب الفرد المميز في التعامل مع الطبيعة والحساسية لمظاهر الكون أي القدرة على فهم الطبيعة، وتختلف هذه النتيجة كلياً مع دراسة (قوشحة، 2003) ودراسة (رشيد، 2005) ودراسة (الشويقي، 2005) ودراسة (العمران، 2006) ودراسة (فارس، 2006) ودراسة كيم وايزمن (Kim Wiseman.1997) ودراسة لانديو وويسلر (Landau & weissler,1998) ودراسة الان ال نيفيل (Allan L. Neville ,2000) ودراسة وايتازيوكي (Woitaizewski , 2001) ودراسة لندي (Lindley

2001,).ويعتقد الباحث أن تميز طلبة مدارس المتميزين على طلبة المدارس الاعتيادية في الذكاء المتعدد.ويمكن تفسير ذلك بطبيعة الدراسة في مدارس المتميزين تؤكد قدرة أو أمكانية الطلبة في استعمال إمكانيات عالية للتوصل إلى حلول مناسبة ومعالجة المعلومات المقدمة لهم.

3. الفرضية الثالثة:

فقد بينت النتائج الموضحة في الجدول (46) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاء المتعدد، فكان الذكاء المنطقي، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي لصالح الذكور، والذكاء اللغوي، والذكاء المكاني، والذكاء الاجتماعي لصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في الذكاء الطبيعي. وان هذه النتيجة تدعم وتعزز المنطلق النظري الذي يرى كاردنر أن جميع الأفراد لديهم أنواع مختلفة من الذكاءات، ولكن يتفوقون في نوع معين منها على الأنواع الأخرى من الذكاء، وتفسر هذه النتيجة من خلال أن الذكاء المنطقي يمكن أن يعزى إلى اختلاف التركيبة البيولوجية لكل من الذكور والإناث، حيث أن التركيبة البيولوجية التي تتشكل منها طبيعة جسم الذكور تمكنهم من السيطرة والاستقلالية في التفكير والاستدلال والتفكير بطرائق تحليلية وبطريقة أكثر دقة من الإناث اللاتي غالباً ما يكونن يميلن إلى العاطفة في طريقة التفكير، وما يبرر لنا سبب تفوق الذكور على الإناث في الذكاء الجسمي، إذ أن طبيعة التركيبة الفسلجية التي يتميز بها الذكور تمكنهم من اكتساب الكثير من المهارات المرتبطة بالجسم، وهو ما يمكن

أن ينتج عنه تشكيل الذكاء الجسمي الذي يمكن صاحبه من أداء الأفعال الرياضية والأنشطة اليدوية (Gardner,1991,p.93) ويعزى إلى الذكاء الموسيقي طبيعة البيئة التي يوجد فيها الفرد حيث غالباً ما تكون مشحونة بالكثير من المشاعر العاطفية التي في كثير من الأحيان تستثار من خلال الموسيقى والأنغام، فضلاً عن البيئة الإعلامية التي تحيط بالفرد حيث يلاحظ أن أشكال تلك الإيقاعات والأنغام لها القدرة على جذب الفرد نحوها.الأمر الذي يمكن من خلاله أن تتشكل لدى الفرد الذكاء الموسيقي.ويتميز الذكور عن الإناث في الذكاء الشخصي، إذ أن الذكور غالبا ما يكونون لديهم القدرة على التعبير عن انفعالاتهم وتغييرها بسرعة عندما تتغير الظروف، ولا توقفهم العقبات عن تحقيق أهدافهم ويتميزون بقوة العزيمة والمزاج المعتدل ولديهم معرفة حقيقية بانفعالاتهم وكيفية تنظيمها وإداراتها. **(Goleman,1995,p.16)**

وتبين وجود فروق دالة إحصائياً في الذكاء اللغوي، والذكاء المكاني، والذكاء الاجتماعي ولصالح الإناث، وتفسر هذه النتيجة من خلال أن الذكاء اللغوي يتأثر بالحس في مرحلة الطفولة، حيث يتفوق الإناث على الذكور في الوصول إلى مرحلة المراهقة، يبدو أن أساليب التعلم التي تعتمد على المهارات اللغوية تعد مهمة بالنسبة للإناث، ويرى كاردنر أن الإناث غالباً ما يتفوقن على الذكور في تقدير المسافات ورسم الخرائط، والأمر الذي يمكن أن يبرز من خلال عدّ أن الإناث غالباً ما يكون أكثر انفتاحاً من الذكور في الوقت الحاضر على بيئات اجتماعية متنوعة (المنزل.المدرسة)، فالذكاء الاجتماعي

مهم جداً في ثقافة المجتمع، وربما يكون الاهتمام بهذا الذكاء إلى هذه الدرجة مدعاة للتفاؤل بخصوص تغييرات ايجابية نحو الأفضل لدى الجيل الحالي من الإناث، ويمكن تبرير ذلك بأن الإناث في المرحلة الثانوية بشكل خاص يعتمدن على الصداقات والعلاقات والاجتماعية، أما سبب عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الذكاء الطبيعي، قد يعزى إلى اختلاف الأفراد في كونهم ذكور أم إناث لا يحدد طريقة فهم الطبيعة وإنما يجعل منها طريقة متطابقة للتوجه في الفهم والحساسية لمظاهر الكون، و تتفق دراسة لندي (Lindley,2001) مع هذه النتيجة، ولا تتفق هذه النتيجة مع دراسة (فارس، 2006) ودراسة الان ال. نيفيل (Alan L. Neville ,2000) وتختلف هذه النتيجة جزئياً مع دراسة (ابتسام، **2006**) ودراسة (العمران، **2006**).

مستخلص النتائج:

من خلال ما تم التوصل إليه من نتائج في البحث الحالي أستنتج الباحث ما يأتي:

1. أن مستوى الذكاء المتعدد لدى الطلبة المتميزين دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، أي أن الطلبة المتميزين لديهم مستوى من الذكاء المتعدد أعلى من الطلبة الاعتياديين.
2. أن الفروق في الذكاء المتعدد بين الطلبة المتميزين والاعتياديين دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الطلبة المتميزين.
3. أن الفروق في الذكاء المتعدد بين الذكور والإناث دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) أي أن الذكور تميزوا بأربعة ذكاءات هي (الذكاء المنطقي، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والشخصي)، وفي الوقت نفسه تميزت الإناث بثلاثة ذكاءات هي (الذكاء اللغوي، والذكاء المكاني، والذكاء الاجتماعي) على الرغم من أن الفروق في الذكاء المتعدد بين

الذكور والإناث غير دال إحصائياً في الذكاء الطبيعي.

التوصيات:

وفي ضوء النتائج يوصي الباحث بما يلي:

1. زيادة الاهتمام بدور الطلبة الاعتياديين ونشاطاتهم بحيث تقابل جميع أنواع الذكاء المتعدد.
2. ضرورة تقديم برامج إرشادية للطلبة الاعتياديين لتنمية الذكاء المتعدد لديهم.
3. توجيه المدرسين للاهتمام بالذكاء المتعدد بالنسبة لطلبة المدارس الاعتيادية.
4. ضرورة الاهتمام بطلبة المتميزين في المدارس الثانوية.
5. جعل مهارات وأنشطة الذكاء المتعدد ضمن المناهج الدراسية.

المقترحات:

يقترح الباحث عدداً من الدراسات والبحوث العلمية الآتية:

1. إجراء دراسة مماثلة في الذكاء المتعدد لطلبة المرحلة الثانوية (العاديين – المتأخرين دراسيا) لمعرفة مدى مطابقة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.
2. إجراء دراسة مقارنة في الذكاء المتعدد مع كل من المتغيرات الآتية: (أساليب التنشئة الاجتماعية، التخصص الدراسي العلمي والأدبي، فئات عمرية أخرى)
3. إجراء دراسة للتعرف على الذكاء المتعدد لدى الهيئات التدريسية.
4. إجراء دراسة لمعرفة العلاقة السببية بين الذكاء المتعدد مع كل من المتغيرات الآتية: (الميول المهنية، سمات الشخصية، إستراتيجية ما وراء المعرفة)
5. إجراء دراسة في وضع نموذج يوضح كيفية إدخال الكفايات الفكرية في العديد من البيئات الثقافية.
6. إجراء دراسة في تنمية كل أنواع الذكاء المتعدد بطريقة أو إستراتيجية خاصة بكل طالب.
7. إجراء دراسة في أعداد برامج لتنمية الذكاء المتعدد لدى طلبة المدارس الثانوية.

الملاحق

الملاحق

الملحق (1)

استبانة آراء الخبراء حول صلاحية المكونات لمفهوم الذكاء المتعدد

جامعة بغداد

كلية التربية/ابن الهيثم

قسم التربية وعلم النفس

الدراسات العليا/الدكتوراه

الأستاذ............................ المحترم

تحية طيبة وبعد.

بهدف إجراء دراسة علمية موسومة بـ ((الذكاء المتعدد لدى طلبة مدارس المتميزين وأقرانهم الاعتياديين في المرحلة الثانوية)) (دراسة مقارنة) وتطلب ذلك بناء ثمانية مقاييس للذكاء المتعدد، فتبنى الباحث تعريف كاردنر (Gardner) للذكاء المتعدد (multiple intelligence) بأنه ((أمكانية بيولوجية ـ نفسية - Biopsychology).

Potential) لتشغيل المعلومات التي يمكن تنشيطها في البيئة الثقافية أو خلق المنتجات التي لها قيمة في البيئة الثقافية) وقد تمثل ذلك بثمانية ذكاءات وهي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، وفي ضوء ذلك حددت بعض مكونات الذكاء المتعدد،

ويرجى مساعدتكم في أبداء آرائكم لأنكم من أصحاب الخبرة في مجال البحث العلمي.

1. صلاحية التعريف.
2. صلاحية المكونات وتغطيتها للمفهوم.
3. تحديد عدد البدائل.
4. إضافة وتعديل أو حذف ما ترونه مناسباً.

مع شكر الباحث وتقديره.

طالب الدكتوراه

نبيل رفيق محمد

1. الذكاء اللغوي: (اللفظي) Linguistic/Verbal Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال اللغة سواء في القراءة أو الكتابة أو الكلام ومدى إتقانها أو تذكر الكلمات والتفكير بها، ويمثل هذا النوع من الذكاء الشعراء، والصحفيين، والمحامين، والسياسيين، والمترجمين، والمذيعين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ت	المكون	تصلح	لا تصلح	التعديل
1	الفهم اللفظي: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بفهم المادة المكتوبة والمسموعة والتي تدل على التفكير المنتج.			
2	الطلاقة اللفظية: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستيعاب المفردات بشكل مسميات لفظية.			
3	الاستدلال اللفظي: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بحل ذهني للألفاظ عن طريق الرموز.			
4	التعبير: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستعمال الكلمات المكتوبة للتعبير عن الأفكار.			

2. الذكاء المنطقي: (الرياضي) Logical/Mathematical Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الأعداد والعمليات الحسابية وفهم وتوظيف الأسباب والنتائج، ويمثل هذا النوع من الذكاء، المهندسين، والباحثين، والمحاسبيين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ت	المكون	تصلح	لا تصلح	التعديل
1	حل المشكلة: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بتوليد الأفكار والمبادئ والقواعد.			
2	الدقة: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستخلاص النتائج بدقة.			
3	ما وراء المعرفة: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز قيام الفرد في تنظيم عملياته المعرفية (التفكير).			
4	المنطق: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بفهم وربط العمليات الحسابية.			

3. الذكاء المكاني: (البصري) Spatial Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الصور الذهنية وقراءة الخرائط والأشكال، والرسوم البيانية وحل الألغاز، ويمثل هذا النوع من الذكاء، النحاتين، والفنانين التشكيليين، ومصممي الديكورات، والمهندسين المعماريين، والمصورين، والمخرجين السينمائيين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ت	المكون	تصلح	لا تصلح	التعديل
1	الاستدلال المكاني: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالملاحظة السريعة والدقيقة لتفاصيل الأشياء المنظورة.			
2	العلاقات المكانية: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بادراك العالم البصري بدقة.			
3	الوعي المكاني: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بادراك الاتجاه المكاني والأشياء المتحركة.			
4	الأصالة: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستخلاص أفكار جديدة كانت غير موجودة.			

4. الذكاء الجسمي: (الحركي) Bodily/ Kinesthetic Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الجسم كله أو أجزاء منــه بـالتوازن والتـآزر الحس حركي والتعامل حركياً أو يدوياً مع الأشياء ببراعـة، ويمثـل هـذا النـوع من الـذكاء، الرياضيين، والممثلين، والجـراحين، والعـازفين، وقـد تمثـل ذلـك بالمكونات الآتية:

ت	المكون	تصلح	لا تصلح	التعديل
1	المرونـة: يظهــر في كــل نــشاط معــرفي يتميــز باستعمال جسمه بطرق متميزة وماهرة جدًا.			
2	الأصـالة: يظهــر في كــل نــشاط معــرفي يتميــز باستعمال يديه ببراعة عند عمله للأشياء.			
3	الاعتماديــة: يظهــر في كــل نــشاط معــرفي يتميزباستعمال أجزاء جسمه بالتوازن، والسرعة.			
4	المواظبـة: يظهــر في كــل نــشاط معــرفي يتميــز الأستمرار بشكل نشيط في أداءات جسمية.			

5. الذكاء الموسيقي: Musical Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الموسيقى وسماعها والتمييز بين الألحان وتذكرها، ويمثل هذا النوع من الذكاء، الموسيقيين، ومؤلفو الألحان والأغاني، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ت	المكون	تصلح	لا تصلح	التعديل
1	الأصالة: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بتأليف الألحان والأغاني الأصيلة في ذهنه.			
2	الدقة: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بفهم الرموز والمفاهيم الموسيقية.			
3	الراحة: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالاسترخاء وتفكر جيدًا بما يزيد من الانتاجية الموسيقية.			
4	الاستمرار: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالسعي المتواصل في الأستماع للموسيقى.			

6. الذكاء الشخصي: (الداخلي) Intrapersonal Intelligence

هو قدرة الفرد على التأمل الذاتي وفهم مشاعره ونقاط قوته وضعفه، وتحديد أهدافه والعمل على تحقيقها، ويمثل هذا النوع من الذكاء، الأطباء النفسانيين، وعلماء النفس، والروائيين، والفلاسفة، وعلماء الدين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ت	المكون	تصلح	لا تصلح	التعديل
1	**الوعي بالذات:** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز وعي الفرد بنقاط القوة والضعف في خططه وأهدافه.			
2	**التأمل:** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز وعي الفرد لتخيلاته وحدسه أو تنبؤاته.			
3	**الاستقلالية:** يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالأعتماد الذاتي على التفكير.			

7. الذكاء الاجتماعي: (بين الأشخاص) Interpersonal Intelligence

هو قدرة الفرد على تكوين علاقات مع الآخرين، وفهم نواياهم ومشاعرهم، وقيادة الجماعة والتواصل معهم، ويمثل هذا النوع من الذكاء، المدرسين، والمرشدين التربويين، والقادة، وعلماء الاجتماع، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ت	المكون	تصلح	لا تصلح	التعديل
1	المسؤولية الاجتماعية: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز أن يكون الفرد متعاوناً ومساهماً ومهتماً بالآخرين.			
2	العمل الجماعي: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالتفاعل المباشر لإظهار مهارات التواصل الاجتماعي.			
3	العلاقات الاجتماعية: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالعلاقات الاجتماعية المتبادلة بين الآخرين.			
4	القيادة: يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالتأثير على الآخرين.			

8. الذكاء الطبيعي: (البيئي) Natural Intelligence

هو قدرة الفرد على التمييز بين الأشياء الطبيعيــة سواء كانــت نباتات أو حيوانــات أو صخور، ويمثل هــذا النوع من الـذكاء، الأطباء البيطـريين، والمهندسين الـزراعيين، وعلمـــاء الأحياء والبيئة، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ت	المكون	تصلح	لا تصلح	التعديل
1	الدقــة: يظهــر في كــل نــشاط معــرفي يتميــز بالتعرف على أدق التفاصيل للبيئة الطبيعية.			
2	الانتقــاء: يظهــر في كــل نــشاط معــرفي يتميــز بتــصنيف النباتــات والحيوانــات علــى شــكل مجموعات في ذهنه.			
3	المثــابرة: يظهــر في كــل نــشاط معــرفي يتميــز بالـــسعي للعمـــل علـــى الأهتمـــام بالنباتـــات والحيوانات.			

الملحق (2)

استبانة آراء الخبراء حول صلاحية فقرات مقاييس الذكاء المتعدد/ جامعة بغداد

كلية التربية/ابن الهيثم

قسم التربية وعلم النفس

الدراسات العليا/الدكتوراه

الأستاذ.............................. المحترم

تحية طيبة وبعد ،

بهدف إجراء دراسة علمية موسومة بـ ((الذكاء المتعدد لدى طلبة مدارس المتميزين وأقرانهم الاعتياديين في المرحلة الثانوية)) (دراسة مقارنة) ولقياس الذكاء المتعدد ، أعد الباحث ثمانية مقاييس وهي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي، والذكاء المكاني، والذكاء الجسمي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الشخصي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، وذلك بعد دمج لبعض المكونات وبموجبه تم صياغة عدد من الفقرات لكل مكون من المكونات، وقد تبنى الباحث تعريف كاردنر (Gardner) للذكاء المتعدد (Multiple Intelligence) بأنه ((إمكانية بيولوجية ـ نفسية (Biopsychology Potential) لتشغيل المعلومات التي يمكن تنشيطها في البيئة الثقافية أو خلق المنتجات التي لها قيمة في البيئة الثقافية)) ونظراً ما هو معروف عنكم من

اهتمام في مجال البحث العلمي ولما تمتعون به خبرة ومكانة علمية، لذا يرجو الباحث مساعدتكم في أبداء آرائكم بالاطلاع على كل فقرة في المقياس والحكم على مدى صدق كل فقرة وصلاحيتها أو إجراء التعديل أو الحذف لما ترونه غير مناسب، علماً أن الباحث وضع بدائل المقياس رباعية وكالآتي: (تنطبق عليّ دائماً، تنطبق عليّ كثيراً، تنطبق عليّ قليلاً، لا تنطبق عليّ أبداً) وحددت درجاتها بـ (4، 3، 2، 1) على التوالي.

مع شكر الباحث وتقديره

طالب الدكتوراه

نبيل رفيق محمد

1. الذكاء اللغوي: (اللفظي) Linguistic/Verbal Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال اللغة سواء في القراءة أو الكتابة أو الكلام ومدى إتقانها أو تذكر الكلمات والتفكير بها، ويمثل هذا النوع من الذكاء، الشعراء، والصحفيين، والمحامين، والسياسيين، والمترجمين، والمذيعين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ا. الفهم اللفظي: Verbal Comprehension

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بفهم المادة المكتوبة والمسموعة والتي تدل على التفكير المنتج.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أقراء يوميا بعض الموضوعات التي لاترتبط بدراستي.			
2	أركز انتباهي إلى الإعلانات واللوحات الجدارية.			
3	لي القدرة على تذكر الكلمات إذا سمعتها لأول مرة.			
4	أجيد قراءة القصص والروايات وروايتها لأصدقائي بأسلوبي الخاص.			
5	أتمتع بقدرات سمعية عالية.			
6	أستمع إلى الكلمات وأفكر بها قبل نطقها.			
7	لي القدرة على التحدث والحفظ السريع.			

8	أحسن التحدث عن أفكاري.			
9	انا دائما اعلق على الكتب و المجلات.			
10	لي حصيلة كبيرة من المفردات اللغوية.			
11	انا متمكن من تقليد الطريقة التي يتحدث بها الآخرون.			
12	أعيد قراءة الكتب عدة مرات لانها مكتوبة بشكل جيد.			
13	لي ذاكرة جيدة لحفظ الأسماء والأماكن والتواريخ.			
14	اندمج مع القصة أو الرواية التي اقرءاها وأتخيل نفسي أحد شخصيتها.			
15	لي القدرة على تحليل المشكلة لفظيا وإيجاد الحلول الممكنة لها.			
16	أجد متعة كبيرة بقراءة القصص العلمية والواقعية التي تحتوي على أفكار جديدة.			
17	أصغي بشكل فعال إلى أحاديث الآخرين.			
18	لي القدرة على تعلم اللغات بسهولة.			

ب. التعبير: Expression

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستعمال الكلمات المكتوبة للتعبير عن الأفكار.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أكتب وانشر بعض المقالات في الجرائد أو المجلات.			
2	أعبر عن أفكاري بكتابات رائعة.			
3	لي القدرة على سرد قصة باستعمال ألفاظ وتراكيب جديدة.			
4	أتميز بكتابة رسالة جيدة.			
5	انا ماهر في سرد النكت والمواقف الفاكهية التي سمعتها بأسلوبي الخاص.			
6	أحسن الكتابة عن أفكاري.			
7	حينما أشعر بمشاعر قوية أكتب قصة أو قصيدة(شعر).			
8	انا لي القدرة السريعة على حل الكلمات المتقاطعة والألغاز.			
9	انا كنت ماهراً في أعادة سرد القصص من ذاكرتي في طفولتي.			
10	لي القدرة على كتابة قطعة نثرية أو قصة أو رواية.			
11	انا متمكن من كتابة مقالة من خلال جمع الكلمات وتنظيمها بتركيب معين.			
12	أعتبر نفسي كاتب، شاعر، معلق، أديب.			

2. الذكاء المنطقي: (الرياضي)

Logical/Mathematical Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الأعداد والعمليات الحسابية وفهم وتوظيف الأسباب والنتائج، ويمثل هذا النوع من الذكاء المهندسين، والباحثين، والمحامين، وقد ذلك بالمكونات الآتية:

١. الدقة: Accuracy

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستخلاص النتائج بدقة.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أستجيب بدرجة واضحة للمواقف التي تثير عقلي.			
2	لي القدرة على تذكر الأرقام مثل أرقام التليفونات أو العناوين.			
3	أبحث دائما عن مقاييس الأشياء بتراكيبها المنطقية.			
4	أستمتع بالمواد الدراسية التي تشتمل على الرياضيات والفيزياء.			
5	أتعلم المفاهيم بسرعة عندما تدعم بالأرقام.			
6	لي القدرة على التحليل الدقيق للمواقف إلى عناصرها.			
7	أستطيع حساب الأرقام في ذهني بسهولة.			
8	أمتلك سرعة ودقة في الحاسب اليدوي في استخراج النتائج.			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
9	أهـــتم بـــالتطورات الجديـــدة في مجـــال الرياضيات.			
10	لي القدرة على حل المسائل بأكثر من طريقة.			
11	أستطيع البقاء منتبها ومتيقظا لمسالة ما فترة طولية.			
12	أجــد متعــة كــبيرة عنــد دراســتي لــدرس الرياضيات بشكل أسرع من زملائي.			
13	أحاول دائما أن اظهر بمستوى متميـز في درس الرياضيات.			
14	أستطيع إجـراء العمليـات الحـسابية في ذهـني حتى لو كانت أعداد كبيرة.			
15	انـا متمكـن مـن اسـتنتاج الكـل مـن الأجـزاء والأجــزاء مــن الكــل عنــد حــل المــسائل الحسابية.			

ب. ما وراء المعرفة: Meta Cognition

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز قيام الفرد في تنظيم عملياته المعرفية (التفكير).

تحتاج إلى تعديل	غير صالحة	صالحة	الفقرات	ت
			أمتلك سرعة بديهية للألعاب الرياضية التي تتطلب حلا ذهنياً.	1
			أهتم بتحويل بعض المعلومات إلى جداول وأرقام.	2
			أستطيع التحليل السريع للمواقف المعقدة من حولي.	3
			أقرأ دائما كتب فيها أسئلة تستدعي الإمعان في التفكير.	4
			أمتلك لحاسة أو حدس عالي خلال لعبة الشطرنج.	5
			لي القدرة على أكمال الصور المتقاطعة الخروج من المتاهات.	6
			أستطيع الاحتفاظ في ذهني بحلول المسائل الحسابية.	7
			أحتاج إلى القليل من الوقت لغرض التركيز الذهني.	8
			أتميز بحل المسائل التي تعتمد على خطوات محددة.	9

3. الذكاء المكاني: (البصري) Spatial/VISUAL intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الصور الذهنية وقراءة الخرائط والأشكال، والرسوم البيانية وحل الألغاز، ويمثل هذا النوع من الذكاء، النحاتين، والفنانين التشكيليين، ومصممي الديكورات، والمهندسين المعماريين، والمصورين، والمخرجين السينمائيين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

١. الاستدلال المكاني: Spatial Reasoning

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالملاحظة السريعة والدقيقة لتفاصيل الأشياء المنظورة.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أستطيع أن أرسم أو أصمم بعض الإعلانات والكاريكاتير.			
2	أهتم بملاحظة المسافات والحجوم والمساحات.			
3	أستعمل التخطيط أو الصور أو الأشكال في قراءتي.			
4	أركز انتباهي على التناسق الهندسي مثل لوحة فنية، نماذج المعمارية الأشكال.			
5	أستطيع أن أصف صوراً عند ملاحظتها لأول مرة.			
6	عندما أتعلم مفاهيم جديدة أفضل توضيحها بالصور والرسوم.			

تحتاج إلى تعديل	غير صالحة	صالحة	الفقرات	ت
			انا لـي القـدرة الـسريعة علـى تـصور الأحـداث والأشخاص.	7
			أستطيع تصور الأشكال الهندسية وتشكيلها بسرعة.	8
			يمكـنني أن انـشى صـورة بـصرية لمـا يقولـه الآخرون.	9
			يسهل علي تركيز انتباهي إلى تفاصيل اللوحة إثناء تجولي في معرض اللوحات.	10
			أستطيع أن أتخيل كيف سيبدو الشي بمجـرد النظر إليه.	11
			أتميز برسم صوراً للأشياء عن الطبيعة.	12
			أسـتطيع أن أقطـع الـصورة وأعيـد تجميعهـا بنفس الصورة.	13
			كثيراً ما أرى صوراً بصرية واضحة حين أغلق عيني.	14

ب. الوعي المكاني: Spatial Awareness

يظهر فـي كـل نشاط معرفي يتميز بادراك الاتجاه المكاني والأشياء المتحركة.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	لي القدرة على تصميم الأشياء مثل ترتيب أو زخرفة الغرف أو الديكورات.			
2	أقرأ الكتب التي تحتوي صوراً كثيرة.			
3	انا ماهر في العثور على طريقي خلال شوارع المدينة.			
4	أستطيع أن أقرأ الخرائط بدقة وسهولة.			
5	أتمكن من تحديد اتجاهي في الأماكن غير المألوفة.			
6	أرى صوراً أو أشكالاً حينما أفكر في شي ما أكثر من سماعي لكلمات تتردد في ذهني.			
7	يمكنني أن أتخيل وأتصور بوضوح الصور داخل ذهني.			
8	انا ماهر في استعمال خريطة الطرق للتعرف على طريقي.			
9	حينما أدخل إلى مكان انتبه بسرعة إلى الأشياء والأشخاص.			

4. الذكاء الجسمي: (الحركي) Bodily/Kinesthetic Intelligence

هو قدرة الفرد على استعمال الجسم كله أو أجزاء منه بالتوازن والتآزر الحس حركي والتعامل حركياً أو يدوياً مع الأشياء ببراعة، ويمثل هذا النوع من الذكاء، الرياضيين، والممثلين، والجراحين، والعازفين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

أ. المرونة: Flexibility

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستعمال جسمه بطرق متميزة مبتكرة وماهرة جدًا.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أستطيع تركيز أفكاري والانتباه على جميع تحركات زملائي.			
2	انا متميز في أداء الحركات والمهارات الجسمية التي تتطلب الانتباه.			
3	لي القدرة على استعمال حركات جسمي كلياً أو جزئياً في تقليد بعض زملائي.			
4	أستطيع أن أعبر عن رأي باستعمال حركات الجسم وتعبيرات الوجه.			
5	لي مهارة في انجاز الأعمال الدقيقة باستعمال يدي مثل الطباعة ، الحياكة.			
6	عندما أحكي قصصاً أكون حركي.			
7	أستطيع تعلم المهارات الجديدة بشكل أسرع من المهارات المعتادة.			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
8	لـي مهـارة في استعمال يـدي في عمـل أشـياء مثـل الحيل السحرية.			
9	أسـتطيع تحريـك جـسمي لمختلـف الاتجاهـات بكفاءة.			
10	أظهر حركات أبتكارية جديدة بسرعة عالية.			
11	تتبـادر إلى ذهـني أفـضل الأفكـار أثنـاء المشـي أكثر من جلوسي أو وقوفي.			
12	أستطيع تغيير قراراتي بالحركة وحسب الموقف الذي يواجهني			
13	أصل إلى أفكـاري حين أكـون ممارسا لأحـدى مهاراتي اليدوية.			
14	انـا مـن النـوع الـذي يـودي حركـات ومهـارات الجسم ككل أو جزء منه بكفاءة.			
15	أستطيع التحرك بمرونة على إيقاعات موسيقية.			
16	بإمكـاني اكتـساب لعبـة رياضـية جديـدة بسهولة.			
17	أتعلم بـسرعة عنـدما أحـصل علـى آلـة بـدلاً مـن الاستماع إلى شخص يعلمني.			
18	أسـتطيع أداء الحركـات الجـسمية الجديـدة بشكل أسرع من زملائي.			

ب. الاعتمادية Dependability :

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز باستعمال أجزاء جسمه بالتوازن، والسرعة.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أستعمل أكثر من حاسة لأداء مهارات التوازن الجسمي مثل سلامة الحواس.			
2	أهتم كثيراً بإحدى المهارات (التوازن، السرعة، القوة، المرونة).			
3	أستطيع المحافظة على أتزان جسمي أثناء أدائي لبعض المهارات.			
4	أدائي للمهارات يكون أفضل عندما أكون أمام زملائي.			
5	أجيد المهارات التي تتطلب الدقة في عمل الأشياء مثل الخياطة، خط، نحت، الزخرفة.			
6	أستطيع أن أؤدي المهارات المختلفة بتوافق جيد.			
7	أتمكن من تغيير اتجاهاتي الحركية بسرعة ودقة.			
8	لي القدرة على استعمال يدي في أي فعالية بصورة سريعة.			
9	أستطيع استعمال أجزاء جسمي في وقت واحد عندما يتطلب الأمر ذلك.			
10	انا ماهر في استعمال الإشارات وحركات الأيدي.			

5. الذكاء الموسيقي: Musical Intelligence

هـو قـدرة الفـرد علـى اسـتعمال الموسـيقى وسماعها والتمييـز بـين الألحـان وتـذكرها ، ويـمثل هـذا النـوع مـن الـذكاء، الموسـيقيين، ومؤلفـو الألحـان والأغاني، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

١. الأصالة: Originality

يظهر في كل نشاط معـرفي يتميز بتأليف الألحان والنغمات الأصيلة فـي ذهنـــه.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	لي ميل قوي للموسيقى منذ الطفولة.			
2	انـا مـتمكن مـن تـأليف النغمـات أو كتابة الألحان.			
3	أجد متعة كبيرة عند سماعي الموسيقى أثناء قراءتي أو استرخائي.			
4	أسـتطيع الانـشاد مـع زملائـي بتوافـق وانسجام.			
5	أمتلك قدرً جيـداً من تقسيم اللحـن إلى عبارات موسيقية.			
6	أسـتطيع ترديـد أي نغمـة بعـد سماعها مرة واحدة.			
7	بين حين وأخر استطيع تأليف نغمات أو كتابة الحان.			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
8	يسهل علي تذكر الألحان لجملة لحنية.			
9	أستطيع أدراك التغير في نغمة واحدة لمجموعة من النغمات تعزف في أن واحد.			
10	بإمكاني معرفة النشاز اللحني في معزوفة موسيقية.			
11	عندما أسمع معزوفة موسيقية انسجم معها بسهولة.			
12	أتمكن من تحديد التغير لنغمة واحدة في لحن قصير عند أعادته.			
13	أستطيع تمييز جملة موسيقية تعزف مرتين.			
14	يمكنني أن أتعرف على الآلات الموسيقية من أصواتها.			
15	أستطيع تمييز لحن قصير يعزف مرتين عند عزفه في المرة الثانية.			

ب. الاستمرار: Continuation

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالسعي المتواصل في الاستماع للموسيقى.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	في معظم الأحيان يدور في ذهني بعض النغمات المفضلة.			
2	أستمتع عند سماعي بعض الآلات الموسيقية مثل البيانو، الكمان، العود.			
3	أحاول صنع بعض الأدوات الموسيقية من مواد البيئة لكي استخراج أصوات جميلة.			
4	لي مهارة موسيقية ولكن لم يتح لها الظهور.			
5	يمكنني أتابع العزف على أحدى الآلات الموسيقية مثل البيانو.			
6	أقضي وقتاً طويلا في الاستماع للموسيقى.			
7	بشكل كبير جداً أتاثر باللحن الجديد عند سماعي للموسيقى.			

6. الذكاء الشخصي: (الداخلي) Intrapersonal Intelligence

هو قدرة الفرد على التأمل الذاتي وفهم مشاعره ونقاط قوته وضعفه، وتحديد أهدافـــه والعمل على تحقيقها، ويمثل هـذا النوع مـن الذكاء، الروائيين، الأطباء النفسانيين، والفلاسفة، وعلماء النــفس، وعلماء الدين، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ا. الوعي بالذات: Self Awareness

يظهر فــي كل نشاط معــرفي يتميز وعي الفرد بنقاط القوة والضعف في خططـــه وأهدافه.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	عندما يحدثني زملائي أجد نفسي منتبها إلى أفكاري الخاصة.			
2	أستطيع أعطاء رد فعل سريع لموقف ما.			
3	لي القدرة على انجاز أعمالي عندما اعد قائمة بالأشياء التي سنجزها.			
4	أفكر في حل المشكلات التي تواجهني بصورة مرتبة ودقيقة.			
5	أضع أهدافي بنفسي وأعرف ما أريد.			
6	أمتلك سرعة بديهية لمواجهة المواقف.			
7	أنا ماهر في فهم أفكار زملائي.			
8	أختار أنشطة يمكن ممارستها فرديا.			
9	لي القدرة على اتخاذ القرارات دون تردد.			

تحتاج إلى تعديل	غير صالحة	صالحة	الفقرات	ت
			أجـــد نفـــسي مهتمـــاً بـــالتطورات التكنولوجية الجديدة في العالم.	10
			أنا متمكن من سرعة استرجاع التجارب التي لها صلة بالموقف الجديد.	11
			لـي نظـرة واقعيـة لنقـاط قـوتي وضـعفي عند تقييم ذاتي باستمرار.	12
			لي القدرة على مواجهة المواقف الجديدة الصعبة.	13
			أحـسن التـصرف في أداء النـشاطات الفكرية.	14
			أحتفظ بدفتر يوميات أسجل به أفكاري الخاصة.	15

ب. التأمل: Reflection

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز وعي الفرد لتخيلاته وحدسه أو تنبؤاته.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	انجز أعمالي بنفسي وأفكر فيها بجدية.			
2	أستطيع أن أفهم ذاتي وتأمل الأمور المحيطة بي واستوعبها جيدا.			
3	أمتلك حدسا عالياً خلال مناقشة أمور حياتي عندما أكون بفردي لبعض الوقت.			
4	لي تفكير مستقل حيث أكون أفكاري بنفسي.			
5	أستطيع تغيير تفكيري وحسب الظروف التي تواجهني.			
6	أتأمل أو أفكر في الأسئلة الهامة في الحياة.			
7	أفكر دائماً في بداية العمل الخاص بي.			
8	أقضي وقتاً منفردًا أتأمل الجوانب الهامة بحياتي.			

7. الذكاء الاجتماعي: (بين الأشخاص)

Interpersonal Intelligence

هو قدرة الفرد على تكوين علاقات مع الآخرين، وفهم نواياهم ومشاعرهم، وقيادة الجماعة والتواصل معهم، ويمثل هذا النوع من الذكاء، المدرسين، والمرشدين التربويين، والقادة، والسياسيين، وعلماء الاجتماع، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

١. العمل الجماعي: Group Work

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالتفاعل المباشر لإظهار مهارات التواصل الاجتماعي.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أجد تفسير التعبيرات اللفظية أثناء تفاعلي مع زملائي.			
2	لي القدرة على معالجة المشكلات التي تواجهني في العلاقات مع زملائي.			
3	متعتي كبيرة عند تبادل وجهات النظر بالمنافسة المستمرة مع زملائي.			
4	أستطيع التفاعل مع زملائي الجدد بسهولة.			
5	في معظم الأحيان أهتم بالحديث عن الأشياء مثل الأخبار أو أمور العائلة.			
6	انا ماهر في العمل بين الأصدقاء.			

تحتاج إلى تعديل	غير صالحة	صالحة	الفقرات	ت
			حين تواجهني مشكلة أفضل بحثها مع زملائي.	7
			أستطيع استعمال الأحاديث والكلمات والحروف من أجل أن أؤثر في الآخرين.	8
			كثيراً ما انشغل بنشاطات اجتماعية بمفردي.	9
			أفضل الرياضة الجماعية مثل كرة القدم والطائرة على الألعاب الرياضية الفردية.	10
			انا دائما اندمج في انشطة اجتماعية ترتبط بدراستي.	11
			أقوم بحل مشكلاتي مع زملائي بدلا من حلها بنفسي.	12
			أتعامل وأتواصل مع زملائي وأساعدهم في حل المشكلات.	13

ب. القيادة: **Leadership**

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالتأثير على الآخرين.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	لي القدرة على التخطيط لنشاطات اجتماعية مثل حفلة مع زملائي.			
2	أستطيع أقناع زملائي بعمل النشاطات بطريقتي عندما أريد ذلك.			
3	أحاول دائما مواجهة المشاكل والمواقف الحساسة التي تتطلب أتخاذ قرار حاسم.			
4	أستطيع الكلام بطلاقة عندما يطلب مني الزملاء الكلام نيابة عنهم.			
5	يعدني زملائي قائدا لهم.			
6	في معظم الأوقات أكون قائداً في عمل نشاطات داخل المدرسة.			
7	أستطيع التواصل مع زملائي بطريقة لفظية عالية.			
8	أتمكن من أدارة زملائي أو الأشراف عليهم.			
9	لي القدرة على تقليد الطريقة التي يتحدث بها زملائي.			

ت	الفقرات	صالحة	غـــــير صالحة	تحتاج إلى تعديل
10	انا دائماً أعتمد على نفسي في إلقاء كلمة أو خطبة عامة لمجموعة من زملائي.			
11	أعتبر نفسي قائداً وأقوم بنشاطات القيادة.			

8. الذكاء الطبيعي: (البيئي) Natural Intelligence

هو قدرة الفرد على التمييز بين الأشياء الطبيعية سواء كانــت نباتات او حيــوانات او صخور، ويمثل هـــذا النوع مــن الذكاء، الأطباء البيطريين، والمهندسين الزراعيين، وعلماء الأحياء والبيئة، وقد تمثل ذلك بالمكونات الآتية:

ا. الانتقاء: Selection

يظهر فـــي كل نشاط معــــرفـي يتميز بتصنيف النباتات والحيوانات على شكل جموعات في ذهنه.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أستطيع تحديد الفروق بين أنواع الحيوانات.			
2	أتميز برغبة شديدة في دراسة الحياة البرية.			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
3	انا كثير الاطلاع على أصناف العديد من الحيوانات والنباتات.			
4	أستطيع التمييز بين أنواع الطيور أو الورود.			
5	أقتني الحيوانات الأليفة أو النباتات في منزلي.			
6	أجد متعة كبيرة عند زيارتي الأماكن المثيرة للطبيعة.			
7	انا من النوع الذي يجمع المعلومات عن البيئة.			
8	لي شغفا بتتبع الحيوانات الأليفة وترتيبها وتصنيفها.			
9	أستعمل دفتر ملاحظات لأسجل فيه الظواهر الطبيعية.			
10	أستمتع بالطبيعة مثل السهول والأشجار والطيور.			
11	انا من اللذين يهتمون بتربية الحيوانات الأليفة.			
12	أفكر دائما أن أكون طبيباً بيطرياً أو مهندساً زراعياً.			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
13	أقوم بتربية الحيوانات الأليفة.			
14	انا دائما أقضي أوقات فراغي في الهواء الطلق.			
15	أستمتع بجمع الصخور الغريبة.			

ب. الدقة: Accuracy

يظهر في كل نشاط معرفي يتميز بالتعرف على أدق التفاصيل للبيئة الطبيعية.

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
1	أستطيع التمييز بين سلالات الحيوانات الأليفة بدقة.			
2	يستهويني الاستطلاع فيما يخص الطبيعة مثل الحيوانات أو النباتات أو الأجرام السماوية.			
3	أحاول دائما فهم الفروق بين الحيوانات وعاداتها.			
4	يمكنني أن أعرف أسماء العديد من الأشجار والزهور.			
5	انا سريع الانتباه لملاحظة الطبيعة مثل الغيوم أو النجوم أو القمر.			

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
6	انا كثير الاطلاع على كل ما هو مستجد وحديث في علم الفلك أو الفضاء.			
7	أستطيع تفسير بعض الظواهر الطبيعية بدقة.			
8	دائماً أقوم بأخذ صور فوتوغرافية للطبيعة.			

الملحق (3)

عدد الفقرات المحذوفة والباقية للمقاييس الثمانية

ت	المقياس	عدد الفقرات	عدد الفقرات المحذوفة	عدد الفقرات الباقية
1	الذكاء اللغوي	30	9	21
2	الذكاء المنطقي	24	6	18
3	الذكاء المكاني	23	5	18
4	الذكاء الجسمي	28	9	19
5	الذكاء الموسيقي	22	7	15
6	الذكاء الشخصي	23	6	17
7	الذكاء الاجتماعي	24	6	18
8	الذكاء الطبيعي	23	5	18
	المجموع	197	53	144

الملحق (4)

أسماء السادة الخبراء الذيــن أستعان بهم الباحث حول مكونـات مقاييس الذكاء المتعدد

مرتبــة حسب الدرجة العلمية

ت	اسم الخبير والدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
1	ا.د إبــراهيم عبــد الحــسن الكتاني	قياس وتقويم	الجامعــة المستنــصرية ـــ كلية التربية
2	ا.د خليــل إبــراهيم رســول الشكرجي	قياس وتقويم	جامعــة بغــداد ـــ كليــة الآداب
3	ا.د صباح حسين العجيلي	قياس وتقويم	جامعــة بغــداد ـــ كليــة التربية- ابن الرشد
4	أ.د سوسن شاكر الجلبي	قياس وتقويم	جامعــة بغــداد ـــ كليــة التربية ـ ابن الهيثم
5	ا.م.د نــاجي محمــود نــاجي النواب	اختيار ات ومقاييس	جامعــة بغــداد ـــ كليــة التربية ـ ابن الهيثم
6	ا.م.د صــفاء طــارق حبيــب كرمة	قياس وتقويم	جامعــة بغــداد ـــ كليــة التربية ـ ابن رشد

الملحق (5)

أسماء السادة الخبراء الذيـن استعان بهم الباحث حول صلاحيــة فقرات مقاييس الذكاء المتعدد مرتبة حسب الدرجة العلمية

ت	أسم الخبير والدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
1	ا.د إبـراهيم عبـد الخــالق التميمي	علم النفس التربوي	الجامعــة المتنــصرية ــ كلية التربية
2	ا.د وهيب مجيد الكبيسي	علم النفس المعرفي	جامعــة بغـداد ــ كليــة الآداب
3	ا.د شــذى عبــد البــاقي العجيلي	علم النفس التربوي	جامعــة بغـداد ــ كليــة التربية ـ ابن رشد
4	ا.د ليلــى عبــد الــرزاق الاعظمي	علم النفس النمو	جامعــة بغـداد ــ كليــة التربية ـ ابن رشد
5	ا.د بثينة منصور الحلو	علم النفس العام	جامعــة بغـداد ــ كليــة الآداب
6	ا.د كامل ثامر الكبيسي	قياس وتقويم	جامعــة بغـداد ــ كليــة التربية ـ ابن رشد
7	ا.د انور حسين عبد الرحمن	اختيار ات ومقاييس	جامعــة بغـداد ــ كليــة التربية ـ ابن الهيثم
8	ا.د صالح مهدي صالح	أرشاد تربوي	الجامعــة المستنــصرية ــ كلية التربية

ت	أسم الخبير والدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
9	ا.د خالدة إبراهيم احمد النعيمي	شخصية وصحة نفسية	جامعة بغداد ـــ كلية التربية الرياضية
10	ا.م.د عبد الأمير عبود الشمسي	علم النفس التربوي	جامعة بغداد ـــ كلية التربية ـ ابن رشد
11	ا.م.د فاطمة هاشم قاسم المالكي	علم النفس النمو	وزارة التربية ـــ كلية التربوية المفتوحة
12	ا.م.د أحسان عليوي الدليمي	قياس وتقويم	جامعة بغداد ـــ كلية التربية ـ ابن الهيثم

الملحق (6)

مقاييس الذكاء المتعدد بصيغتها الأولية

جامعة بغداد

كلية التربية/ابن الهيثم

قسم التربية وعلم النفس

الدراسات العليا/الدكتوراه

عزيزتي الطالبة... عزيزي الطالب...

تحية طيبة وبعد.

بين يديك مجموعة من الفقرات التي تمثل أنشطة ومهارات، وقد وضع أمام كل فقرة أربعة بدائل، المطلوب منك أن تقرأ كل فقرة بعناية والإجابة عنها بدقة، وان تضع علامة (√) تحت البديل الذي يمثل اختيارك، لذا يرجو الباحث الإجابة عن كل الفقرات ولا تترك أية فقرة بدون إجابة، وستبقى إجابتك لأغراض البحث العلمي، ولن يطلع عليها سوى الباحث.

مثال يوضح كيفية الإجابة:

يرجى تفضلك بوضع علامة (√) في المربع المقابل للبديل الذي يمثل اختيارك، فمثلاً إذا كانت الفقرة تنطبق عليك (دائماً) كما في المثال الآتي، وهكذا مع بقية البدائل.

ت	الفقرة	تنطبــق عليّ دائماً	تنطبــق عليّ كثيراً	تنطبــق عليّ قليلاً	لا تنطبــق عليّ أبداً
1	أحسن الكتابة عن أفكاري في قطعة نثرية أو قصة.	√			

مع شكر الباحث وتقديره.

المقياس الأول:

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
1	اندمج مع القصة أو الرواية التي اقرأها وأتمكن من تحليل شخصياتها.				
2	أستطيع أن أكتب وانشر بعض المقالات.				
3	أجيد قراءة القصص والروايات وروايتها لأصدقائي بأسلوبي الخاص.				
4	أتميز بكتابة رسالة جيدة.				
5	أستطيع تذكر الكلمات إذا سمعتها لأول مرة.				
6	أحسن الكتابة عن أفكاري في قطعة نثرية أو قصة.				
7	أستمع إلى الكلمات وأفكر بها قبل نطقها.				
8	أستطيع سرد النكت والمواقف الفاكهية.				

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
9	أستطيع التحدث والحفظ السريع.				
10	حينما أشعر بمشاعر قوية أكتب قصيدة (شعر).				
11	أستطيع أن أتعلم اللغات بدقة وسهولة.				
12	أتصف بقدرات سمعية عالية.				
13	لدي حصيلة كبيرة من المفردات اللغوية.				
14	أستطيع حل الكلمات المتقاطعة والألغاز.				
15	أستطيع قراءة المشكلة لفظياً وإيجاد الحلول الممكنة لها.				
16	أعيد قراءة الكتب عدة مرات لانها مكتوبة بشكل جيد.				
17	أستطيع سرد قصة باستعمال ألفاظ وتراكيب جديدة.				

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبـق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
18	لـدي ذاكـرة جيـدة لحفـظ الأسماء والأماكن والتواريخ.				
19	أمـارس نقـد مثـل نقـد مقالـة أو كتاب.				
20	أقرأ القصص العلمية والواقعية التي تحتوي على أفكار جديدة.				
21	أصـغي بـشكل فعـال إلى أحاديث الآخرين.				

المقياس الثاني:

ت	الفقرات	تتطبق عليّ دائما	تتطبـــق عليّ كـثيرا	تتطبق عليّ قليلا	لا تتطبق عليّ أبدا
1	أستطيع تـذكر الأرقـام بدقـة مثــل أرقــام التليفونـــات أو العناوين.				
2	أمتلــك ســرعة بديهيــة لحــل المسائل الحسابية الـتي تتطلب حلاً ذهنياً.				
3	تـثير أهتمـامي المـواد الدراسـية الـتي تـشتمل علـى الرياضـيات والفيزياء.				
4	أقــرأ كـتــب فيهـــا أســئلة تستدعي ألامعان في التفكير.				
5	أتعلم المفاهيم الرياضية بسرعة عندما تدعم بالأرقام.				
6	أســتطيع أكمــال الــصور المتقاطعـــة والخـــروج مـــن المتاهات.				
7	أحتـاج إلى القليـل مـن الوقـت لغرض التركيز الذهني.				

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبـــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
8	أستطيع التحليل الدقيق للمسائل الحسابية.				
9	أمتلك سرعة ودقة في الحاسب اليدوي والحاسوب في أستخراج النتائج.				
10	أستطيع الاحتفاظ في ذهني بحلول المسائل الحسابية.				
11	أطلع على التطورات الجديدة في مجال الرياضيات.				
12	أتميز بحل المسائل التي تعتمد على خطوات محددة.				
13	أستطيع حل المسائل بأكثر من طريقة.				
14	أمتلك حاسة أو حدس عالي خلال لعبة الشطرنج.				
15	أستطيع برهنة الفرضيات وأثبت صحة حلولها.				
16	أستطيع تحويل بعض المعلومات إلى جداول وأرقام.				
17	أتمكن من استنتاج الكل من				

ت	الفقرات	تتطبق عليّ دائما	تتطبـــق عليّ كثيرا	تتطبق عليّ قليلا	لا تتطبق عليّ أبدا
.	الأجـزاء والأجـزاء مـن الكـل عند حل المسائل الحسابية.				
18	أســتطيع أن أظهــر بمــستوى متميز في درس الرياضيات.				

المقياس الثالث:

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
1	أستطيع أن أرسم أو أصمم بعض الإعلانات.				
2	أقرأ الكتب التي تحتوي صوراً كثيرة.				
3	أستطيع الملاحظة الدقيقة للمسافات والحجوم والمساحات.				
4	أستعمل التخطيط أو الصور أو الأشكال في قراءتي.				
5	أستطيع أن اقطع الصورة وأعيد تجميعها بنفس الصورة.				
6	حينما أدخل إلى مكان انتبه بسرعة إلى الأشياء والأشخاص.				
7	أركز انتباهي على التناسق الهندسي مثل في لوحة فنية، نماذج المعمارية الأشكال.				

ت	الفقرات	تنطبـــق عليّ دائما	تنطبـــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
8	أستطيع أن أصف صوراً عند ملاحظتها لأول مرة.				
9	أرى صوراً أو أشكالاً حينما أفكر في شي ما أكثر من سماعي لكلمات تتردد في ذهني.				
10	أستطيع أن أقرأ الخرائط بدقة وسهولة.				
11	أتمكن من تحديد اتجاهي في الأماكن غير المألوفة.				
12	أتميز برسم صوراً للأشياء عن الطبيعة.				
13	أستطيع تصور الأشكال الهندسية وتشكيلها بسرعة.				
14	يمكنني أن انشى صورة بصرية لما يصفه الآخرون.				
15	أستطيع تصميم الأشياء مثل زخرفة الغرف أو الديكورات او النقش على الخشب.				
16	أركز انتباهي إلى تفاصيل اللوحة أثناء تجولي في معرض اللوحات.				

ت	الفقرات	تنطبـــق عليّ دائما	تنطبـــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
17	يمكـنني أن أتخيـل وأتـصور بوضوح الصور داخل ذهني.				
18	أســتطيع اســتعمال خريطـة الطرق للتعرف على طريقي.				

المقياس الرابع:

ت	الفقرات	تنطبــق عليّ دائما	تنطبــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
1	أســتطيع تركيــز أفكــاري والانتباه على جميع تحركات زملائي.				
2	أدائي للمهارات يكون أفضل عندما أكون أمام زملائي.				
3	أتميــز في أداء الحركـــات والمهـــارات الجـــسمية الــتي تتطلب الانتباه.				
4	أستطيع المحافظة على أتزان جـسمي أثنــاء أدائــي لــبعض المهارات.				
5	أصــل إلى أفكـــاري حـــين أكـــون ممارســـا لأحـــدى مهاراتي اليدوية.				
6	أجيـد المهــارات الــتي تتطلــب الدقة في عمل الأشياء.				

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
7	أستطيع انجاز الأعمال الدقيقة باستعمال يدي مثل، الأعمال الفخارية، الزخرفة، النحت.				
8	أستطيع أن أؤدي المهارات المختلفة بتوافق جيد.				
9	أستعمل يدي بمهارة في عمل أشياء مثل الحيل السحرية.				
10	أظهر حركات ابتكاريه جديدة عالية.				
11	أستطيع استعمال أجزاء جسمي في وقت واحد عندما يتطلب الأمر ذلك.				
12	لدي مهارة في استعمال الإشارات وحركات الأيدي بدقة.				
13	أتعلم بسرعة عندما أحصل على آلة بدلاً من الاستماع إلى الشخص يعلمني.				

ت	الفقرات	تنطبـق عليّ دائما	تنطبـق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا تنطبق عليّ أبدا
14	أستطيع أن أعبر عن رأي باستعمال حركات الجسم وتعبيرات الوجه.				
15	بإمكاني اكتساب لعبة رياضية جديدة بسهولة.				
16	تتبادر إلى ذهني أفضل الأفكار أثناء أدائي الحركات الجسمية.				
17	أستعمل حركات جسمي كلياً أو جزئياً في تقليد بعض زملائي بكفاءة.				
18	أتمكن من تغيير اتجاهاتي الحركية بسرعة ودقة.				
19	عندما أحكي قصصاً أكون حركياً.				

المقياس الخامس:

ت	الفقرات	تنطبـــق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا نطبق عليّ أبدا
1	أتمكن من تأليف النغمات أو كتابة الإلحان.				
2	أستمع باستمرار إلى بعض الآلات الموسيقية مثل البيانو، الكمان، العود.				
3	أستطيع الإنشاد مع زملائي بتوافق وانسجام.				
4	يمكنني أتابع العزف على إحدى الآلات الموسيقية مثل البيانو.				
5	أستطيع تقسيم اللحن إلى عبارات موسيقية.				
6	أقضي وقتاً طويلاً في الاستماع للموسيقى.				
7	بإمكاني معرفة النشاز اللحني في معزوفة موسيقية.				
8	أستطيع صنع الآلات الموسيقية من مواد البيئة لكي أستخرج أصوات جميلة.				
9	أستطيع أدراك التغير في نغمة واحدة لمجوعة من النغمات.				

ت	الفقرات	تنطبــق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لا نطبق عليّ أبدا
10	أتـاثر بـشكل كـبير بـاللحن الجديــد عنــد سمــاعي للموسيقى.				
11	أســتطيع ترديـد أي نغمـة بعـد سماعها مرة واحدة.				
12	عندما أسمع معزوفة موسيقية انسجم معها بسهولة.				
13	أتمكــن مــن تحديـد الـتغير لنغمـة واحـدة في لحـن قـصير عند أعادته.				
14	يمكــنني أن أتعــرف علــى الآلات الموسيقية من أصواتها.				
15	أســتطيع تمييــز لحــن قـصير يعـزف مـرتين عنـد عزفـه في المرة الثانية.				

المقياس السادس:

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
1	أجد نفسي منتبهاً إلى أفكاري عندما يحدثني زملائي.				
2	أستطيع أن أفهم ذاتي وتأمل الأمور المحيطة بي واستوعبها جيدا.				
3	أفكر في حل المشكلات التي تواجهني بصورة منظمة ودقيقة.				
4	أمتلك حدسا عاليا خلال مناقشة أمور حياتي عندما أكون بمفردي لبعض الوقت.				
5	أستطيع انجاز أعمالي عندما أعد قائمة بالأشياء التي سانجزها.				
6	أقضي وقتاً منفرداً أتأمل الجوانب الهامة بحياتي.				

7	أستطيع أعطاء رد فعل سريع مناسب لمشكلة ما.				
8	أحسن التصرف في أداء النشاطات الفكرية.				
9	أضع أهدافي بنفسي واعرف ما أريد.				
10	اتامل أو أفكر في الأسئلة الهامة في الحياة.				
11	أستطيع فهم أفكار زملائي.				
12	أختار انشطة يمكن ممارستها فردياً.				
13	أستطيع أتخاذ القرارات دون تردد.				
14	باستطاعتي أسترجاع التجارب التي لها صلة بواقع الحياة.				
15	أطلع على التطورات التكنولوجية في العالم.				
16	أستطيع التفكير بشكل مستقل حيث أكون أفكاري بنفسي.				
17	أحتفظ بدفتر يوميات أسجل به أفكاري الخاصة.				

المقياس السابع:

ت	الفقرات	تنطبــق علـــيّ دائما	تنطبــق علـــيّ كثيرا	تنطبــق علـــيّ قليلا	لاتنطبــق عليّ أبدا
1	أجـد تفـسيراً للتعـبيرات اللفظيـة أثناء تفاعلي مع زملائي.				
2	أســتطيع أقنــاع زملائـــي بعمــل النشاطات بطـريقتي عندما أريـد ذلك.				
3	أقوم بحل مشكلاتي مع زملائي بدلاً من حلها بنفسي.				
4	أســتطيع التخطــيط لنــشاطات اجتماعية.				
5	أتبـادل وجهـات النظـر بالمنافـسة المستمرة مع زملائي.				
6	أســـتطيع مواجهـــة المـــشاكل الاجتماعيــة الــتي تتطلــب أتخــاذ قرار حاسم.				
7	أســتطيع التفاعــل مــع زملائـــي الجدد بسهولة.				

8	انـــدمج في انـــشطة اجتماعيـــة ترتبط بدراستي.				
9	لـــدي مهـــارة في العمـــل بـــين الأصدقاء.				
10	أســتطيع التواصـل مــع زملائــي بطريقة لفظية عالية.				
11	حــين تــواجهني مـشكلة أفـضل بحثها مع زملائي.				
12	أعتمــد علــى نفــسي في ألقــاء كلمـة أو خطبـة عامـة لمجموعـة من زملائي.				
13	أســتطيع تقليــد الطريقــة الــتي يتحدث بها زملائي.				
14	أتمكــن مــن أدارة زملائــي أو الأشراف عليهم.				
15	أستطيع الكـلام بطلاقة عندما يطلب مني الزملاء الكلام نيابة عنهم.				
16	أســتطيع اســتعمال الأحاديــث والكلمات والحروف من أجل أن أؤثر في الآخرين.				

17	أستطيع معالجة المشكلات التي تـــواجهني في العلاقـــات مـــع زملائي.				
18	أتعامـل وأتواصـل مـع زملائـي وأساعدهم في حل المشكلات.				

المقياس الثامن:

لاتنطبق عليّ أبدا	تنطبق عليّ قليلا	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ دائما	الفقرات	ت
				أستطيع تحديد الفروق بين أنواع الحيوانات.	1
				يستهويني الاستطلاع فيما يخص الطبيعة مثل الحيوانات أو النباتات أو الأجرام السماوية.	2
				أتميز برغبة شديدة في دراسة الحياة البرية.	3
				أستطيع التمييز بين سلالات الحيوانات الأليفة بدقة.	4
				أستطيع تصنيف العديد من الحيوانات والنباتات.	5
				يمكنني أن أعرف أسماء العديد من الأشجار والزهور بدقة.	6
				أستطيع التمييز بين أنواع الطيور أو الورود.	7

8	لدي سرعة في ملاحظة الطبيعة مثل الغيوم أو النجوم أو القمر.				
9	أحـب زيـارة الأمـاكن المـثيرة للطبيعة.				
10	أطلع على كل ما هو مستجد وحـديث في علـم الفلـك أو الفضاء.				
11	أستعمل دفتر ملاحظات لأسجل فيه الظواهر الطبيعية.				
12	أستطيع تفسير بعض الظواهر الطبيعية بدقة.				
13	أستمتع بالطبيعة مثل الجبال والسهول والانهار.				
14	أقوم بأخذ صور فوتوغرافية للطبيعة.				
15	أفكر أن أكون طبيباً بيطرياً أو مهندساً زراعياً.				
16	أقـتني الحيوانـات الأليفـة أو النباتات في منزلي.				
17	أقضي أوقات فراغي في الهواء الطلق.				
18	أهتم بجمع الأحجار والصخور الغريبة.				

الملحق (7)

مقاييس الذكاء المتعدد بصيغتها النهائية

جامعة بغداد

كلية التربية/ابن الهيثم

قسم التربية وعلم النفس

الدراسات العليا/الدكتوراه

عزيزتي الطالبة... عزيزي الطالب...

تحية طيبة وبعد.

بين يديك مجموعة من الفقرات التي تمثل أنشطة ومهارات، وقد وضع أمام كل فقرة أربعة بدائل، المطلوب منك أن تقرأ كل فقرة بعناية والإجابة عنها بدقة، وان تضع علامة (√) تحت البديل الذي يمثل اختيارك، لذا يرجو الباحث الإجابة عن كل الفقرات ولا تترك أية فقرة بدون إجابة، وستبقى إجابتك لأغراض البحث العلمي، ولن يطلع عليها أحد سوى الباحث، ولا حاجة لذكر الاسم.

مثال يوضح كيفية الإجابة:

يرجى تفضلك بوضع علامة (√) في المربع المقابل للبديل الذي يمثل اختيارك، فمثلا إذا كانت الفقرة تنطبق عليك (دائما) كما في المثال الآتي: وهكذا مع بقية البدائل.

ت	الفقرة	تنطبـــق عليّ دائماً	تنطبـــق عليّ كثيراً	تنطبـــق عليّ قليلاً	لاتنطبـــق عليّ أبداً
1	أحـــسن الكتابـــة عـــن أفكـاري في قطعـة نثريـة أو قصة.	√			

يرجى تدوين البيانات الآتية :-

1. الجنس: ذكر ☐ انثى ☐ .

2. المدرسة................. ☐ 3. الموقع: الرصافة الأولى ☐

الرصافة الثانية ☐ الكرخ الأولى ☐

الكرخ الثانية

مع شكر الباحث وتقديره.

طالب الدكتوراه

نبيل رفيق محمد

المقياس الأول:

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبـق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
1	اندمج مع القصة أو الرواية التي اقرأها وأتمكن من تحليل شخصياتها.				
2	أستطيع أن أكتب وانشر بعض المقالات.				
3	أجيد قراءة القصص والروايات وروايتها لأصدقائي بأسلوبي الخاص.				
4	أتميز بكتابة رسالة جيدة.				
5	أستطيع تذكر الكلمات إذا سمعتها لأول مرة.				
6	أحسن الكتابة عن أفكاري في قطعة نثرية أو قصة.				
7	أستمع إلى الكلمات وأفكر بها قبل نطقها.				
8	أستطيع سرد النكت والمواقف الفاكهية.				

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبـق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
9	أستطيع التحدث والحفظ السريع.				
10	حينما أشعر بمشاعر قوية أكتب قصيدة (شعر).				
11	أستطيع أن أتعلم اللغات بدقة وسهولة.				
12	أتصف بقدرات سمعية عالية.				
13	لدي حصيلة كبيرة من المفردات اللغوية.				
14	أستطيع حل الكلمات المتقاطعة والألغاز.				
15	أستطيع قراءة المشكلة لفظيا وإيجاد الحلول الممكنة لها.				
16	أعيد قراءة الكتب عدة مرات لانها مكتوبة بشكل جيد.				
17	أستطيع سرد قصة باستخدام ألفاظ وتراكيب جديدة.				
18	لدي ذاكرة جيدة لحفظ الأسماء والأماكن والتواريخ.				

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبـق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
19	أمـارس نقـد مثـل نقـد مقالـة أو كتاب.				
20	أقـرأ القـصص العلميـة والواقعيـة التي تحتوي على أفكار جديدة.				
21	أصـــغي بـــشكل فعـــال إلى أحاديث الآخرين.				

المقياس الثاني:

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبـــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
1	أستطيع تذكر الأرقام بدقة مثل أرقام التليفونات أو العناوين.				
2	أمتلك سرعة بديهية لحل المسائل الحسابية التي تتطلب حلاً ذهنياً.				
3	تثير أهتمامي المواد الدراسية التي تشتمل على الرياضيات والفيزياء.				
4	أقرأ كتب فيها أسئلة تستدعي الامعان في التفكير.				
5	أتعلم المفاهيم الرياضية بسرعة عندما تدعم بالأرقام.				
6	أستطيع أكمال الصور المتقاطعة والخروج من المتاهات.				
7	أحتاج إلى القليل من الوقت لغرض التركيز الذهني.				
8	أستطيع التحليل الدقيق للمسائل الحسابية.				

9	أمتلك سرعة ودقة في الحاسب اليدوي والحاسوب في أستخراج النتائج.				
10	أستطيع الاحتفاظ في ذهني بحلول المسائل الحسابية.				
11	أطلع على التطورات الجديدة في مجال الرياضيات.				
12	أتميز بحل المسائل التي تعتمد على خطوات محددة.				
13	أستطيع حل المسائل بأكثر من طريقة.				
14	أمتلك حاسة أو حدس عالي خلال لعبة الشطرنج.				
15	أستطيع برهنة الفرضيات وأثبت صحة حلولها.				
16	أستطيع تحويل بعض المعلومات إلى جداول وأرقام.				
17	أتمكن من أستنتاج الكل من الأجزاء والأجزاء من الكل عند حل المسائل الحسابية.				
18	أستطيع أن اظهر بمستوى متميز في درس الرياضيات.				

المقياس الثالث:

ت	الفقرات	تنطبـــق عليّ دائما	تنطبـــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
1	أســـتطيع أن ارســـم أو أصـــمم بعض الإعلانات.				
2	أقرأ الكتب التي تحتوي صوراً كثيرة.				
3	أســـتطيع الملاحظـــة الدقيقـــة للمـــــــسافات والحجـــــــوم والمساحات.				
4	أستعمل التخطيط أو الصور أو الأشكال في قراءتي.				
5	أســـتطيع أن أقطـــع الـــصورة وأعيد تجميعها بنفس الصورة.				
6	حينمـا أدخـل إلى مكـان انتبـه بـــــسرعة إلى الأشـــــياء والأشخاص.				
7	أركـز انتبـاهي علـى التناسـق الهندسـي مثـل في لوحـة فنيـة، نماذج المعمارية الأشكال.				
8	أسـتطيع أن أصـف صـوراً عنـد ملاحظتها لأول مرة.				
9	أرى صـوراً أو أشـكالاً حينمـا أفكـر في شـي مـا أكثـر مـن سمـاعي لكلمـات تـتردد في ذهني.				

ت	الفقرات	تطبـــق عليّ دائما	تطبـــق عليّ كثيرا	تطبق عليّ قليلا	لاتتطبق عليّ أبدا
10	أستطيع أن أقرأ الخرائط بدقة وسهولة.				
11	أتمكن من تحديد اتجاهي في الأماكن غير المألوفة.				
12	أتميز برسم صوراً للأشياء عن الطبيعة.				
13	أستطيع تصور الأشكال الهندسية وتشكيلها بسرعة.				
14	يمكنني أن انشى صورة بصرية لما يصفه الآخرون.				
15	أستطيع تصميم الأشياء مثل زخرفة الغرف أو الديكورات او النقش على الخشب.				
16	أركز انتباهي إلى تفاصيل اللوحة أثناء تجولي في معرض اللوحات.				
17	يمكنني أن أتخيل وأتصور بوضوح الصور داخل ذهني.				
18	أستطيع استعمال خريطة الطرق للتعرف على طريقي.				

المقياس الرابع:

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
1	أستطيع تركيز أفكاري والانتباه على جميع تحركات زملائي.				
2	أدائي للمهارات يكون أفضل عندما أكون أمام زملائي.				
3	أتميز في أداء الحركات والمهارات الجسمية التي تتطلب الانتباه.				
4	أستطيع المحافظة على اتزان جسمي أثناء أدائي لبعض المهارات.				
5	أصل إلى أفكاري حين أكون ممارساً لأحدى مهاراتي اليدوية.				
6	أجيد المهارات التي تتطلب الدقة في عمل الأشياء.				
7	أستطيع انجاز الأعمال الدقيقة باستعمال يدي مثل، الأعمال الفخارية، الزخرفة، النحت.				
8	أستطيع أن أؤدي المهارات المختلفة بتوافق جيد.				

ت	الفقرات	تنطبــق عليّ دائما	تنطبــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
9	أستعمل يدي بمهارة في عمل أشياء مثل الحيل السحرية.				
10	أظهر حركات ابتكاريه جديدة عالية.				
11	أستطيع استعمال أجزاء جسمي في وقت واحد عندما يتطلب الأمر ذلك.				
12	لدي مهارة في استعمال الإشارات وحركات الأيدي بدقة.				
13	أتعلم بسرعة عندما أحصل على آلة بدلاً من الاستماع إلى الشخص يعلمني.				
14	أستطيع أن أعبر عن رأي باستعمال حركات الجسم وتعبيرات الوجه.				
15	بإمكاني اكتساب لعبة رياضية جديدة بسهولة.				
16	تتبادر إلى ذهني أفضل الأفكار أثناء أدائي الحركات الجسمية.				

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
17	أستعمل حركات جسمي كلياً أو جزئياً في تقليد بعض زملائي بكفاءة.				
18	أتمكن من تغيير اتجاهاتي الحركية بسرعة ودقة.				
19	عندما أحكي قصصا أكون حركياً.				

المقياس الخامس:

ت	الفقرات	تنطبـــق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
1	أتمكـن مـن تـأليف النغمـات أو كتابة الإلحان.				
2	أســـتمع باســـتمرار إلى بعـــض الآلات الموسـيقية مثـل البيـانو، الكمان، العود.				
3	أســتطيع الإنــشاد مــع زملائــي بتوافق وانسجام.				
4	يمكـــنني أتـــابع العـــزف علـــى أحـــدى الآلات الموســيقية مثـــل البيانو.				
5	أســـتطيع تقـــسيم اللحـــن إلى عبارات موسيقية.				
6	أقضي وقتاً طـويلاً في الاسـتماع للموسيقى.				
7	بإمكاني معرفة النشاز اللحـني في معزوفة موسيقية.				

ت	الفقرات	تنطبـــق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
8	استطيع صنع الآلات الموسيقية من مواد البيئة لكي استخرج أصوات جميلة.				
9	أستطيع أدراك التغير في نغمة واحدة لمجوعة من النغمات.				
10	أتـأثر بـشكل كـبير بـاللحن الجديد عند سماعي للموسيقى.				
11	أستطيع ترديد أي نغمة بعد سماعها مرة واحدة.				
12	عندما أسمع معزوفة موسيقية انسجم معها بسهولة.				
13	أتمكن من تحديد التغير لنغمة واحـدة في لحـن قـصير عنـد أعادته.				
14	يمكنني أن أتعرف على الآلات الموسيقية من أصواتها.				
15	أستطيع تمييز لحن قصير يعزف مرتين عند عزفه في المرة الثانية.				

المقياس السادس:

ت	الفقرات	تتطبـــق عليّ دائما	تتطبق عليّ كثيرا	تتطبق عليّ قليلا	لاتتطبق عليّ أبدا
1	أجـد نفـسي منتبهـاً إلى أفكـاري عنـدما يحـدثني زملائي.				
2	أسـتطيع أن أفهـم ذاتـي وتأمـل الأمـور المحيطـة بـي واستوعبها جيدا.				
3	أفكر في حل المشكلات الـتي تـواجهني بـصورة منظمة ودقيقة.				
4	أمتلك حدساً عالياً خلال مناقشة أمور حياتي عندما أكـون بمفـردي لـبعض الوقت.				
5	أسـتطيع انجـاز أعمـالي عندما أعد قائمـة بالأشياء التي سأنجزها.				
6	أقضي وقتاً منفـرداً أتأمل الجوانب الهامة بحياتي.				
7	أسـتطيع إعطـاء رد فعـل سريع مناسب لمشكلة ما.				
8	أحـسن التـصرف في أداء				

ت	الفقرات	تنطبـــق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
	النشاطات الفكرية.				
9	أضـــع أهـــدافي بنفـــسي وأعرف ما أريد.				
10	أتأمل أو أفكر في الأسئلة الهامة في الحياة.				
11	أســـتطيع فهـــم أفكــــار زملائي.				
12	أختـــار أنـــشطة يمكـــن ممارستها فرديا.				
13	أســتطيع أتخــاذ القــرارات دون تردد.				
14	باســـــتطاعتي أســــترجاع التجــارب الــتي لهــا صــلة بواقع الحياة.				
15	أطلـــع علـــى التطـــورات التكنولوجية في العالم.				
16	أستطيع التفكير بشكل مـــستقل حيـــث أكـــون أفكاري بنفسي.				
17	أحـــتفظ بـــدفتر يوميــات أســـجل بـــه أفكـــاري الخاصة.				

المقياس السابع:

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبـــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
1	أجـد تفـسيراً للتعـبيرات اللفظيـة أثناء تفاعلي مع زملائي.				
2	أســتطيع أقنــاع زملائــي بعمــل النشاطات بطـريقتي عنـدما أريـد ذلك.				
3	أقوم بحل مشـكلاتي مع زملائي بدلاً من حلها بنفسي.				
4	أســتطيع التخطــيط لنــشاطات اجتماعية.				
5	أتبـادل وجهـات النظـر بالمنافـسة المستمرة مع زملائي.				
6	أســتطيع مواجهـــة المــشاكل الاجتماعيــة الــتي تتطلــب اتخــاذ قرار حاسم.				
7	أســتطيع التفاعــل مــع زملائــي الجدد بسهولة.				
8	انــدمج في أنــشطة اجتماعيــة ترتبط بدراستي.				
9	لــدي مهــارة في العمــل بــين الأصدقاء.				

لاتنطبق عليّ أبدا	تنطبق عليّ قليلا	تنطبـــق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ دائما	الفقرات	ت
				أســتطيع التواصـل مــع زملائــي بطريقة لفظية عالية.	10
				حــين تــواجهني مـشكلة أفـضل بحثها مع زملائي.	11
				أعتمــد علــى نفــسي في ألقــاء كلمـة أو خطبـة عامـة لمجموعـة من زملائي.	12
				أســتطيع تقليــد الطريقــة الــتي يتحدث بها زملائي.	13
				أتمكـــن مـــن أدارة زملائـــي أو الأشراف عليهم.	14
				أستطيع الكلام بطلاقة عندما يطلب مني الزملاء الكلام نيابة عنهم.	15
				أســتطيع اســتعمال الأحاديــث والكلمات والحروف من أجل أن أؤثر في الآخرين.	16
				أستطيع معالجة المشكلات التي تـــواجهني في العلاقـــات مـــع زملائي.	17
				أتعامــل وأتواصــل مــع زملائــي وأساعدهم في حل المشكلات.	18

المقياس الثامن:

ت	الفقرات	تنطبق عليّ دائما	تنطبق عليّ كثيرا	تنطبق عليّ قليلا	لاتنطبق عليّ أبدا
1	أستطيع تحديد الفروق بين أنواع الحيوانات.				
2	يستهويني الاستطلاع فيما يخص الطبيعة مثل الحيوانات أو النباتات أو الأجرام السماوية.				
3	أتميز برغبة شديدة في دراسة الحياة البرية.				
4	أستطيع التمييز بين سلالات الحيوانات الأليفة بدقة.				
5	أستطيع تصنيف العديد من الحيوانات والنباتات.				
6	يمكنني أن أعرف أسماء العديد من الأشجار والزهور بدقة.				
7	أستطيع التمييز بين أنواع الطيور أو الورود.				
8	لدي سرعة في ملاحظة الطبيعة مثل الغيوم أو النجوم أو القمر.				

9	أحـــب زيــارة الأمــاكن المـثيرة للطبيعة.				
10	أطلع على كل ما هو مستجد وحـــديث في علــم الفلـــك أو الفضاء.				
11	أستعمل دفتر ملاحظات لأسجل فيه الظواهر الطبيعية.				
12	أستطيع تفسير بعض الظـواهر الطبيعية بدقة.				
13	أســتمتع بالطبيعــة مثـل الجبــال والسهول والأنهار.				
14	أقـوم بأخـذ صـور فوتوغرافيــة للطبيعة.				
15	أفكـر أن أكـون طبيبـاً بيطرياً أو مهندساً زراعياً.				
16	أقـــتني الحيوانـــات الأليفـــة أو النباتات في منزلي.				
17	أقضي أوقـات فراغـي في الهـواء الطلق.				
18	أهـتم بجمـع الأحـجـار والـصخور الغريبة.				

المراجـــع

المراجع

أولاً: المصادر العربية

- القران الكريم
- أبو جادو، صالح محمد علي (2001) **علم النفس التربوي**، ط2، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ـــــــــ (2004) **تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكارية للمشكلات**، عملن، الأردن، دار الشروق للنشروالتوزيع.
- ـــــــــ (2005) **علم النفس التربوي**، ط4، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- أبو حطب، فواد (1991) **الذكاء الشخصي**، المؤتمر السابع لعلم النفس، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- أبو لبدة، سبع (2000) مبادئ القياس النفسي والتعليم التربوي للطالب الجامعي والمعلم العربي، ط6، عمان، الأردن جمعية المطابع التعاونية.
- احمد، خالدة إبراهيم (2005) **المجلد النفسي لبعض المفاهيم والمقاييس النفسية**، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد.
- الازيرجاوي، فاضل محسن (2000) علاقة الاعتماد على المجال مقابل

الاستقلال عن المجال سمة إدراكية وأسلوب الاعتماد على المجال مقابل الاستقلال عن المجال سمة شخصية على وفق بعض المتغيرات، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب، الجامعة المستنصرية.

- الاشول، عادل عز الدين (1989) **علم نفس النمو**، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- الاعسر، صفاء يوسف (1998) **تعليم من أجل التفكير**، القاهرة دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.
- الاعسر، صفاء يوسف ونادية شريف، وعزة خليل (2005) **العقل وأشجاره السحرية**، القاهرة دار الفكر العربي.
- اوزي، احمد (2003) من ذكاء الطفل إلى ذكاءات للطفل، مقاربة سيكولوجية جديدة لتفعيل العملية التعليمية، **مجلة الطفولة العربية**، المجلد الرابع، العدد الثالث عشر، ص39.
- بلوم، س بنيامين وآخرون (1983) **تقييم الطالب التجميعي والتكويني**، ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون، القاهرة ، مصر، دار ماكروهيل للنشر.
- البياتي، عبد الجبار توفيق وزكريا اثناسيوس (1977) **الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس**، بغداد ، العراق، مطبعة الثقافة العمالية.
- البيلي، محمد عبد الله وآخرون (1997) **علم النفس التربوي وتطبيقاته**، بيروت ـ لبنان، مكتبة الفلاح.

- التكريتي، محمد (2004) **أفاق بلا حدود بحث في هندسة النفس البشرية**، ط8، دمشق ـ سوريا، دار الملتقى للنشر والتوزيع.
- توق وعدس، حي الدين وعبد الرحمن (1984) **أساسيات علم النفس التربوي**، جون وأيلي وأولاده، نيويورك.
- ________ (1998) **المدخل إلى علم النفس**، ط5، عمان، الأردن، دار الفكر للطبعة والنشر والتوزيع.
- جابر، عبد الحميد جابر (1997) **الذكاء ومقاييسه**، ط10، دار النهضة العربية.
- ________ (2003) **الذكاءات المتعددة والفهم (تنمية وتعميق)**، دار الفكر.
- جابر، علي صكر (2006) أساليب معالجة المعلومات لذوي التحمل النفسي العالي، الواطئ وعلاقتها بالقدرة العقلية لدى طلبة الإعدادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- جروان، فتحي عبد الرحمن (2002) **أساليب الكشف عن الموهوبين ورعايتهم**، عمان، الأردن الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- الجلبي، سوسن شاكر مجيد والفلاحي حسن حمود (1997) دراسة مقارنة في سمات الشخصية للطلبة المتميزين والاعتياديين في المرحلة المتوسطة في العراق، ، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد.

- حسن، خولة احمد (2006) بناء وتقنين مقياس الذكاء الجسمي ـ الحركي على طلبة كليات وأقسام التربية الرياضية في العراق، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد.

- حسين، محمد عبد الهادي (2003) **تربويات المخ البشري**، عمان، الأردن، دار الفكر.

- ــــــــــ (2005) **الاكتشاف المبكر لقدرات الذكاءات المتعددة**، عمان،الأردن، دار الفكر.

- الحيلة، محمد محمود (2001) **طرائق التدريس واستراتيجياته**، عمان، الأردن، دار العربي.

- الخالدي، أديب محمد (2003) **سيكولوجية الفروق الفردية التفوق العلمي**، ط2، عمان، الأردن، دار وائل للنشر.

- الخزندار، نائلة نجيب نعمان (2002) واقع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة وعلاقته بالتحصيل في الرياضيات وميول الطلبة نحوها وسبل تنميتها، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) جامعة عين شمس.

- الخطيب، احمد وآخرون (1985) **دليل البحث والتقويم التربوي**، عمان، الأردن، دار المستقبل للنشر والتوزيع.

- خيري، السيد محمد (1970) **الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية**، ط4، القاهرة، دار النهضة العربية.

- دروزة، أفنــان نظــير (2004) **أساســيات فـــي علــم الـنفس التربــوي (اسـتراتيجيات الإدراك ومنـشطاتها كأسـاس لتصميم التعليم)**، ط2، عمان، الأردن، دار الشروق.

- رشـيد، فــارس هــارون (2005) الــذكاء المتعــدد وعلاقتــه بالأســلوب المعـــرفي تحمـل ـــ عـدم تحمـل الغمـوض لـدى طلبـة الجامعـة، رسـالة ماجستير (غير منشورة) كلية الآداب، جامعـة، بغداد.

- الروســان، فــاروق (1999) **أســاليب القيــاس والتـشخيص في التربيــة الخاصة**، عمان، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- الزغول، عماد عبد الرحيم (2001) **مبادئ علم النفس التربوي**، الأمارات العربيـة، دار الكتاب الجامعي.

- الزغول، عماد عبد الرحيم، والزغول، رافع النصير (2003) **علـم الـنفس المعرفي**، عمان، الأردن، دار الشروق.

- الزيـات، فتحـي مـصطفى (1995) **الاسـس المعرفيـــة للتكـوين العقلـي وتجهيز المعلومات**، سلسلة علم النفس المعـرفي، دار الوفـاء للطبـع والنـشر والتوزيع.

- السرور، نادية هـايل (1998) **مدخـــل إلى تربيــة المتميـزين والموهـوبين**، عمان، الأردن، دار الفكر العربي.

- ـــــــــــــ (2000) **مفــاهيم وبــرامج عاليــة في تربيـــــة المتميــزين والموهوبين**، عمان، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- سعد، عبد الرحمن (1983) **القياس النفسي**، الكويت، مكتبة الفلاح.

- سمـارة، عزيـز وآخـرون (1989) **مبـادئ القيـاس والتقـويم النفـسي في التربيـة**، عمان، الأردن دار الفكـر للنشر والتوزيع.
- الـشرقاوي، انـور محمـد (2007) **الاسـتراتيجيات المعرفيـة والقـدرات العقلية**، القاهرة، مكتبـة لانجلو المصرية.
- الشويقي، أبو زيد سعيد (2005) الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة ((دراسة لصدق نظرية كاردنر)) **مجلـة كليـة التربيـة** ــ جامعة المنصورة، الجـزء الثاني، العدد (59) ص426 – 445.
- الشيخ، سليمان الخضري (1988) **الفروق الفردية في الذكاء، القاهرة**، دار الثقافة.
- الـشيخ، محمـد عبـد الـروؤف (2000) مـستويات الـذكاء اللغـوي لـدى طـلاب دولـة الأمـارات العربيـة، القـاهرة، **مجلة كليـة التربيـة** ــ جامعـة الأزهر ــ العدد (86)
- عبد الدائم، عبد الله (1978) **التربية عبر التاريخ**، ط3، بيروت ــ لبنان.
- عبد الهادي، نبيـل (2001) **القيـاس والتقـويم التربـوي واسـتخداماته فـي مجال التدريس الصفي**، عمان، الأردن، دار وائل.
- العبيـدي، سـعيد موسـى علـوان (2005) مهـارات الـتفكير الناقـد فـــي الرياضيات لدى طلاب مدرسة الموهوبين، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية ــ أبن الهيثم، جامعـــة، بغداد.
- العتـابي، عبـدا لله مجيـد حميـد (2006) بنـاء مقيـاس مقـنن لـسمات

الشخصية المفضلة للقبول في معاهد إعداد المعلمين والمعلمات في العراق، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية، الجامعة المستنصرية.

- عدس، عبد الرحمن وآخرون (1996) **علم النفس التربوي**، ط2، عمان، الأردن، منشورات، جامعة القدس المفتوحة.
- عدس، عبد الرحمن (1998) **علم النفس التربوي نظرة معاصرة**، عمان، الأردن، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.
- ــــــــ (2000) **المدرسة وتعليم التفكير**، عمان، الأردن، دار الفكر العربي.
- عدس، محمد عبد الرحيم (1997) **الذكاء من منظور جديد**، عمان، الأردن، دار الفكر.

للطباعة والنشر والتوزيع.

- علام، صلاح الدين محمود (2000) **تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية**، ط3، القاهرة، دار الفكر العربي.
- عودة، احمد وخليل يوسف (1988) **الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية**، عمان، الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- عودة، احمد وفتحي حسن ملكاوي (1992) **أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية**، عمان، الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- عودة، أحمد سليمان (1988) الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية، عمان، الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع.

- ـــــــــــ (1993) **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط2، عمان، الأردن، دار الأمل للنشر والتوزيع.

- العمران، جيهان أبو راشد (2006) الذكاءات المتعددة للطلبة البحرينيين في المرحلة الجامعية وفقا للنوع والتخصص الأكاديمي، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، كلية التربية، جامعة البحرين، المجلد السابع، العدد (3).

- فارس، ابتسام محمد (2006) فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة علم النفس، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

الفرماوي، حمدي علي (1994) **الأساليب المعرفية بين النظرية والتطبيق**، مكتبة الانجلو المصرية.

- الفقيهي، عبد الواحد أولاد (2003) نظرية الذكاءات المتعددة من التأسيس العلمي إلى التوظيف، **مجلة علوم التربية**، المجلد الثالث، العدد (24).

- فؤده، محمد (2005) **أصناف الذكاءات**، القاهرة، مصر.

- قطامي، نايفة (1995) علاقة الإبداع بالتحصيل وبعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية لدى طلبة الصف العاشر في مدينة عمان، **مجلة دراسات**، الأردن، المجلد (22) العدد (1).

- قوشحة، رنا عبد الرحمن (2003) دراسة الفروق في الذكاء المتعدد بين طلاب بعض الكليات النظرية والعملية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- القيسي، عامر ياس خضير (1997) النضج الانفعالي وتقبل الذات عند الطلبة المتميزين المسرعين وأقرانهم العاديين، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية – ابن رشد، جامعة بغداد.
- مايرز، شيت (1993) **تعليم الطلاب التفكير الناقد**، ترجمة عزمي جرار، عمان، الأردن، مركز الكتاب الأردني.
- محمد، ربيع شحاتة (1986) **تاريخ علم النفس ومدارسه**، القاهرة، دار الصحوة للنشر.
- مسن، بول (1986) **النمو النفسي للطفل**، ترجمة شهاب احمد، بغداد، وزارة التربية.
- المفتي، محمد أمين (2004) **الذكاءات المتعددة النظرية والتطبيق**، المؤتمر العلمي السادس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة.
- ملحم، محمد سامي (2002) **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط2، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- منصور، طلعت (1977) **التعلم الذاتي وارتقاء الشخصية**، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- ناجي، ليلى يوسف الحاج (1996) بناء اختيار ذكاء جمعي للطلبة

المتميزين دراسيا في المرحلة الإعدادية (الفرع العلمي) أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية، جامعة بغداد.

- النبهان، موسى (2004) **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- النعيمي، انعام هاشم (2005) مقارنة بين أسلوبي نموذج راش ونظرية القياس الكلاسيكية لبناء اختيار الذكاء اللغوي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في قدرته على التنبؤ بتحصيلهم في مادة اللغة العربية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية ـ ابن رشد، جامعة بغداد.
- كاردنر، هوارد (2005) **الذكاء المتعدد في القرن الحادي والعشرين**، ترجمة عبد الحكم.
- أحمد الخزامي، عمان، الأردن، دار الفجر للنشر والتوزيع.
- وزارة التربية، الجمهورية العراقية (1979) **المجموعة الكاملة للتشريعات التربوية**، إعداد مديرية الشؤون القانونية، بغداد، مطبعة وزارة التربية.
- الوقفي، راضي (1998) **مقدمة في علم النفس**، ط3، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- يونس، محمد محمود (2002) **علم النفس الفسيولوجي**، عمان، الأردن، دار وائل للطباعة والنشر.

ثانياً: المصادر الأجنبية

- Allen,M.j & Yen,W.m;(1979) Introduction to Measurement Theory. California, Books/Cole Publishing company.
- Alan L.Neville: (2000) Native American Students Self -- perceptions Regarding Gardner's Multiple Intelligence. New York,Harper & Row.
- Adams,G.S: (1964) Measurement and Evaluation in Education Psychology and Guidance ,New York: Holt.
- Anastasi , A.: (1976) Psychological Testing.New.York.MacMillan, Publishing Co.Inc.
- Anastasi and Urbana's.; (1997) Psychological Testing, New, ,jersey, prentice Hill.
- Anderson,V.:(1998) Using Multiple Intelligence to improve retention In Foreign Language vocabulary study. New York, Freeman Company.
- Armastrng,Th; (1994) Multiple Intelligence in The Classroom. www.ASCD.COM.
- Boehner ,D.: (1998) Multiple Intelligences Survey. http;//www.Famil education – com/artice,0//2043201,00,html.
- Carlson,D.;(1995) Diversity In The Classroom Multiple Intelligence and Mathematical Problem - Solving Diss,Abs,Int.vol,57).
- Campbell , Linda & Bruce & Dickinson, Dee: (1996) Teaching and Learning Through Multiple Intelligence,2nded,New York, Ally & Bacon.
- Chan,D.H.: (2001) Assessing Giftedness Of Chinese Secondary Students In Hong Kong, A multiple Intelligences perspective.

- High Ability studies, vol.(12),NO(2).
- Coopr,Colin ; (1999) Intelligence and Abilities, New York, Rout Ledge Cronbach,L,G.: (1984) Essentials Of Psychological Testing 2nd,London,Hayper & Row Publishers.LTD.
- Eble,R.L: (1972) Essentials Of Educational Measurment.New Englewood, Cliffs – Hall,Inc. Jersey, Ferguson,A.G.: (1981) Statistical Analysis In Psychology and Education ,fifth, Edition, Maturational Student Edition.
- Furnham,A.& Gasson,L.:(1998) Sex Differences in parental of estimates their children's Intelligence. European Journal of Personality,Vol(38).
- Furnham,A.,Clark,K & Bailey,K.: (1999) Sex Differences In estimates Multiple Of Intelligence. European Journal Of Personality,Vol(13)
- Furnham,A.&Ward,W.:(2001) Sex Differences. Test experience, and The Self-estimation of Multiple Intelligence. Journal of Psychology,Vol (30).
- Gardner,H.:(1983) Frames Of Mind, The theory of multiple New York ; Basic Books Intelligence.
- Gardner,H.:(1989) Multiple Intelligence to school education implications of the theory of multiple intelligence. New York, Basic Books.
- Gardner,H.:(1991) The unschooled mind ; How children Learn, think and How schools should Teach. New York –Basic Books.
- Gardner,H.:(1997).Multiple Intelligences: The Theory Practice.
- New York, Basic Books.
- Gardner,H. & Hatch,T.:(1989) Multiple Intelligences go to school ;

Educational implications of the theory of multiple intelligences Educational Researcher (18).

- Giselle ,E.E.:(1964) Theory Of Psychological Measurement..New York. McGraw Hill.
- Goleman,D.:(1995) Emotional Intelligence. New York – Basic Books.
- Greenhawk,Jan.:(1997) Multiple Intelligences. Educational Leadership,vol (16)NO.(4).
- Hanley,C;Hermiz.;Lagioig-Peddy,j.;Levine-Albuck.v.:(2002) Improving Student Performance interest and achievement in social studies using multiple intelligence. Journal of Humanistic Education and Development,32
- Howard,D.V.:(1983) Cognitive Psychology Memory Language and Thought. New York, rune & Stration.
- Henry Soon,S.: (1971) Gathering, Analyzing and using Data on Test Items,2ned , Washington, American council on Education.
- Hopper, Brenda & Hurry, Pamela: (2000) The Effects on student learning of using The theory of Multiple Intelligence.NAPCE,U.S.A Huffman.: (1996) Psychology in Action Intelligence and Intelligence Testing.NewYork.macmillan.
- Kelly,E.L:(1955) Consistency of the audit personality American proctologist. New Jersy,Englewood cliffs frenetic-Hall.
- Kim,Wiseman,D,:(1997)Identification of Multiple Intelligences for
- High school students in Theoretical and Applied science courses
- Intelligence Tests ,physics,Diss,Abs,vol (5).No(8)
- Kirby,J.,Booth,C.& Das,J.:(1996) Cognitive Processes and IQ in Riding disability.The Journal of special Education,vol(29).

- Landau.& Weissler,K.:(1998) The relationship between multiple intelligence and creativity in gifted children, Gifted Education, International,vol.(8).NO(2).
- Lindley,L.D.:(2001) Personality other dispositional variables and human adaptability unpublished ph.d.thesis,university of lows: Availablestate,www.lip.umi.com/dissertation.
- L00ri,A.:(2005) Multiple Intelligence: A comparative study between the preference of males and females. Journal of social Behavior personality, vol.(33).
- Lynn,R.:(1996) Differences between males and females in mean intelligence and university examination performance in Ireland. personality and individual Differences,(20)pp.649-652
- Matlock ,S.:(1997) Basic Concepts in Hem and test analysis, paper presented at the Annual meeting of southwest.
- Mehrens,W.A.and Lehman.I.J: (1969) Standardized Tests in Education, Hill ,Rinehart Winston, New York.
- Morgan,A.H.:(1992) Analysis's of Gardner theory of Multiple Intelligence. Development Review ,vol.(11).
- Murphy,R.K: (1988) Psychological Testing Principles and Application, New York ;McGraw-Hill.
- Nunnally,j.C.: (1978) Psychometric Theory, New York, McGraw-Hill.
- Robert,S.:(1978) The Biological Brain In a Cultural Class Room. New York, Random House.Inc.
- Sternberg,R.G.: (1985) Cognitive Approaches to Intelligence in Education. Handbook of intelligence, New York.
- Sternberg,R.G.: (1988) The rachis mind; Anew Theory of

human intelligence, New York. Oxford University.

- Sternberg,R.G: (2003) Cognitive Psychology 3rded,Cambridge, Cambridge University Press.
- Walters,Joseph & Gardner,Howard: (1998) The Theory Of Multiple
- Intelligence ;Some Issues and Answers in Robert Sternberg Richard. K. Wagner ;practical intelligence - New York- Cambridge university Press.
- White,John.: (1998) Do Howard Gardner Multiple Intelligences Add Up ; London ; in Statute of Education, university Of London.

Weiss,E,M,Kemmler,G.,Deisenhammer,E.A.,Fleischhacker,W.& Delazer,M.:(2003) Sex Differences in Cognitive functions. Personality and individual Difference,vol. (35),N. (4).

- Woitaszewski,S.A.:(2001) The contribution of Multiple Intelligence to the social and academic success of gifted adolescents .unpublished Shed ph.d,thesis university of Ball state Available. www.lib.umi.com/dissertations